

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR DA FORÇA AÉREA

2008/2009



TII

O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A FREQUÊNCIA DO CPOS NO IESM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO DOUTRINA OFICIAL DA FORÇA AÉREA PORTUGUESA.

***“DEFINIÇÃO DOS PROCESSOS ASSOCIADOS
ÀS OPERAÇÕES DO COMANDO OPERACIONAL
DA FORÇA AÉREA”***

JOSÉ MANUEL OSÓRIO DE BRITO ROMÃO
CAP/TODCI



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**DEFINIÇÃO DOS PROCESSOS ASSOCIADOS ÀS OPERAÇÕES
DO COMANDO OPERACIONAL DA FORÇA AÉREA**

CAP/TODCI José Manuel Osório de Brito Romão

Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA 2008/2009

Lisboa 2009



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**DEFINIÇÃO DOS PROCESSOS ASSOCIADOS ÀS OPERAÇÕES
DO COMANDO OPERACIONAL DA FORÇA AÉREA**

CAP/TODCI José Manuel Osório de Brito Romão

Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA 2008/2009

Orientador: TCOR/NAV António Eugénio

Lisboa 2009



Agradecimentos

Quero agradecer às seguintes pessoas que me apoiaram durante a realização deste trabalho de investigação individual:

Em primeiro lugar minha família que me permitiu ter a disponibilidade necessária para me dedicar a este Trabalho de Investigação Individual.

Ao meu Orientador, o Sr. Tenente-coronel Navegador António Eugénio, pela preciosa ajuda, apoio e disponibilidade.

O Sr. Tenente-coronel Navegador Carlos Páscoa, pelos elementos de consulta disponibilizados, pelas ideias que deu relativamente às abordagens possíveis, e por me ajudar a perceber a importância do tema.

A todo o pessoal do Comando Operacional da Força Aérea, pela permanente disponibilidade para pesquisa de material no decurso deste trabalho.

A todos os Oficiais que acederam a ser entrevistados. Sem eles, não teria sido possível aplicar um método de investigação a este tema.

A todos os Oficiais que, a custo do seu tempo pessoal, efectuaram a revisão do texto fornecendo elementos essenciais quanto à forma e compreensão deste trabalho de investigação individual.



Índice

Introdução.....	1
a. Base Conceptual	3
1. Levantamento de processos associados às operações do COFA.....	3
a. Enquadramento Legal do COFA	4
b. Missão.....	4
c. Estrutura	5
d. Macro-processos.....	6
e. Processos	7
2. Análise dos processos e identificação de métricas e indicadores.....	10
a. Análise	11
b. Identificação de métricas e indicadores.....	15
c. Indicadores	15
d. Pedidos Instituto Nacional Emergência Médica (INEM) Evacuação Aérea (AIREV)	16
e. Patrulhamento Marítimo.....	17
f. Apoio Tropas Aerotransportadas.....	19
g. Busca e Salvamento Marítimo (SARM).....	20
h. Transporte Aéreo Militar de Passageiros	22
3. “Business Process Reengineering”	24
a. “Business Process Reengineering Versus Business Process Engineering”	25
b. “Business Process Engineering” e a Força Aérea Portuguesa	25
c. “Business Process Reengineering” e a Força Aérea Portuguesa.....	26
Conclusões.....	28
a. Recomendações	29
Bibliografia.....	31

Índice de Figuras

Figura 1 - Organigrama COFA.....	6
Figura 2 - Estado-Maior do COFA.....	8
Figura 3 - Organigrama OOA.....	9



Figura 4 - MP01 - Planear Prontidão dos Sistemas de Armas	D-1
Figura 5 - MP02 - Planear a Actividade Aérea da Força Aérea.....	D-2
Figura 6 - MP03 - Planear a Defesa Aérea do Espaço Nacional.....	D-3
Figura 7 - MP04 - Dirigir a Prontidão dos Sistemas de Armas.....	D-4
Figura 8 - MP05 - Dirigir Actividade Aérea	D-5
Figura 9 - MP06 - Dirigir a Defesa Aérea do Espaço Nacional.....	D-6
Figura 10 - MP07 - Controlar a Prontidão dos Sistemas de Armas	D-7
Figura 11 - MP08 - Controlar Actividade Aérea.....	D-8
Figura 12 - MP09 - Controlar Defesa Aérea do Espaço Nacional	D-9

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Macro-Processos COFA.....	7
Tabela 2 - Relação Nível Hierárquico / Processos	10
Tabela 3 - Processos do Estado-Maior do COFA	C-1
Tabela 4 - Sub-Processos A1/4/8	C-2
Tabela 5 - Sub-Processos A2.....	C-3
Tabela 6 - Sub-Processos A3.....	C-4
Tabela 7 - Sub-Processos A5.....	C-5
Tabela 8 - Sub-Processos A7.....	C-5
Tabela 9 - Sub-Processos CGTA.....	C-6
Tabela 10 - Processos OOA	C-6
Tabela 11 - Sub-Processos Oficiais de Ligação	C-7
Tabela 12 - Sub-Processos COA	C-8
Tabela 13 - Sub-Processos CRC.....	C-9
Tabela 14 - Sub-Processos RCC Lisboa / VIMAR	C-10
Tabela 15 - Sub-Processos EITA	C-11

Índice de Anexos

ANEXO A - CORPO DE CONCEITOS.....	A-1
ANEXO B - ENTREVISTAS EFECTUADAS	B-1
ANEXO C - PROCESSOS ASSOCIADOS ÀS OPERAÇÕES DO COFA.....	C-1
ANEXO D - MACRO-PROCESSOS	D-1
ANEXO E - MAPEAMENTO DE PROCESSOS TRANS-FUNCIONAIS DO COFA ..	E-1



Resumo

O objectivo deste trabalho de investigação individual é de equacionar se é possível a implementação do conceito de “*Business Process Reengineering*” aos processos associados às operações do Comando Operacional da Força Aérea (COFA). A pertinência deste trabalho deve-se à implementação das normas ISO 9000:2000 e ISO 9001:2000 pela Força Aérea portuguesa (FAP), sendo o conceito de “*Business Process Engineering*” um método para atingir as metas constantes das normas mencionadas, podendo no entanto, através do conceito de “*Business Process Reengineering*” ser essa aplicabilidade mais abrangente. Pretende-se assim investigar as mais-valias numa eventual implementação desse conceito para o COFA e conseguinte para a FAP.

Apresenta-se sucintamente uma caracterização da missão, estrutura e organização do COFA procedendo-se ao levantamento dos macro-processos e processos formais, explícitos e implícitos, na organização actual do COFA. De seguida, através da análise das relações desses macro-processos e processos verifica-se se existe espaço para optimizações e se a estrutura actual é a indicada para fazer face às alterações necessárias para se obter os resultados pretendidos.

Através da definição de métricas e indicadores, aplicando-os à amostra dos processos mapeados transfuncionalmente, é possível verificar que o conceito de “*Business Process Engineering*” permite uma melhoria dos processos actualmente existentes. Assim, através da comparação desse conceito com o de “*Business Process Reengineering*”, é possível alargar o campo de aplicação e antever os benefícios daí inerentes.

Conclui-se assim que é possível aplicar o conceito de “*Business Process Reengineering*” ao COFA e FAP com suas vantagens associadas obrigando no entanto um compromisso sério e unívoco por quem de direito em prosseguir assim a via para a excelência.

Apresentam-se no final algumas recomendações para dar utilidade às conclusões deste trabalho de investigação.



Abstract

The purpose of this individual research document is to equate whether it is possible to implement the concept of “Business Process Reengineering” to the processes associated within the operations of the Air Force Operational Center. The pertinence of this document lies in the implementation of the ISO 9000:2000 and ISO 9001:2000 norms by the Portuguese Air Force (FAP), considering the concept of “Business Process Engineering” a method to achieve the goals included in the above-mentioned norms, although that applicability may be more comprehensive through the concept of “Business Process Reengineering”. Thus it is intended to research the benefits of a possible implementation of that concept to the COFA and, consequently to the whole FAP.

A characterization of the COFA mission, structure and organization is briefly presented, including the listing of the formal macro-processes and processes, both explicit and implicit, in the current organization of COFA. The next step is to check, by analyzing the relations between those macro-processes and processes, whether there is room for optimizations and whether the current structure is appropriate to deal with the changes needed to achieve the intended results.

Through the definition of metrics and indicators and by applying them to the sample of cross-functional process maps, it is possible to check that the concept of “Business Process Engineering” allows an improvement of the existing processes. Thus, through the comparison of that concept and the concept of “Business Process Reengineering”, it is possible to broaden the field of application and to foresee the inherent benefits.

It is thereby concluded that it is possible to apply the concept of “Business Process Reengineering” to the COFA and FAP with its associated advantages, which requires, nonetheless a serious and unmistakable commitment by the higher echelons to pursue in the direction of excellence.

The research ends with the presentation of some recommendations towards the usefulness of its conclusions.



Palavras-chave

Processos, operações, Força Aérea, “*Business Process Engineering*”, “*Business Process Reengineering*”, *Business Process X-engineering*”.



Lista de abreviaturas

A-1	Repartição de Pessoal
A-2	Repartição de Informações
A-3	Repartição de Operações Correntes
A-4	Repartição de Logística
A-5	Repartição de Planos/CIMIC
A-6	Repartição de Sistemas de Informações e Comunicações
A-7	Repartição de Exercícios e Avaliações
A-8	Repartição de Finanças
AAP	<i>Allied Administrative Publications</i>
AIREV	<i>Air Evacuation</i>
AMC	<i>Airspace Management Cell</i>
AT1	Aeródromo de Trânsito N°1
BAT	Brigada Aerotransportada
BRR	Brigada de Reacção Rápida
CAM	Centro de Apoio à Missão
CAOC	<i>Combined Air Operations Center</i>
CCOFA	Comandante COFA
CEM	Chefe de Estado Maior
CEMFA	Chefe do Estado-Maior da Força Aérea
CGTA	Centro de Gestão de Tráfego Aéreo
CIMFA	Centro de Informação Meteorológica Da Força Aérea
CIMIC	<i>Civilian Military Cooperation</i>
COA	Centro de Operações Aéreas
COC	Centro de Operações de Combate
COFA	Comando Operacional da Força Aérea
CONLIS	Centro de Controlo de Tráfego Aéreo de Lisboa
CPOS	Curso de Promoção a Oficial Superior
CRC	Centro de Reporte e Controlo
CTA	Campo de Tiro de Alcochete
CTCFA	Centro de Treino Cinotécnico da Força Aérea
CTSFA	Centro de Treino e Sobrevivência da Força Aérea



CZAA	Comando da Zona Aérea dos Açores
CZAM	Comando da Zona Aérea da Madeira
DB	Base de dados (<i>Database</i>)
DOA	Director de Operações Aéreas
DL	Decreto-Lei
EITA	Esquadra Independente de Tráfego
EIPG	Equipa de Interrogadores de Prisioneiros de Guerra
EM	Estado-Maior
EMFA	Estado-Maior da Força Aérea
EP	Engenharia de Processos
ER	Estações de Radar
FAP	Força Aérea Portuguesa
FAX	<i>Fac-Simile</i>
FFAA	Forças Armadas
FN	Forças Navais
FT	Forças Terrestres
FUA	<i>Flexible Use of Airspace</i>
GABCEMFA	Gabinete do CEMFA
GABCOFA	Gabinete do CCOFA
GAQG	Grupo de Apoio ao Quartel-General
GCPA	Gabinete Coordenador para a Prevenção de Acidentes
GCSMFA	Grupo Coordenador de Segurança Militar da Força Aérea
HUMINT	<i>Human Intelligence</i>
ISAF	<i>International Security Assistance Force</i>
ICC	<i>Integrated Command and Control</i>
IGFA	Inspecção-Geral da Força Aérea
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IT	Inspecções Técnicas
KAIA	Aeroporto Internacional de Cabul
LOBOFA	Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas
LOFA	Lei da Orgânica da Força Aérea
MISREP	<i>Mission Report</i>



MMHS	<i>Military Message Handling System</i>
MPA	<i>Maritime Patrol Aircraft</i>
MRCC	<i>Maritime Rescue Coordination Center</i>
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
NAV	Navegador
NSA	<i>NATO Standardization Agency</i>
OAD	Órgão de Apoio Directo
OFOPS	Oficial de Serviço às Operações
OOA	Órgãos de Operações Aéreas
OPCOM	Operador de Comunicações
ORDOPS	Ordem de Operações
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PA	Polícia Aérea
PILAV	Piloto Aviador
QG	Quartel-General
RCC	<i>Rescue Coordination Center</i>
RFA	Regulamento da Força Aérea
ROE	<i>Rules of Engagement</i>
SA	<i>Situational Awareness</i>
SARM	<i>Search and Rescue Maritime</i>
SCI	Sistemas de Comunicação e Informação
SIAGFA	Sistema Integrado de Apoio à Gestão da Força Aérea
SMC	<i>SARM Coordinator</i>
STA	Serviço de Tráfego Aéreo
TACP	<i>Tactical Air Control Party</i>
TAM	Transportes Aéreos Militares
TAP	Transportadora Aérea Portuguesa
TII	Trabalho de Investigação Individual
TOCC	Técnico Operador de Comunicações e Criptografia
TODCI	Técnico Operador de Detecção e Controlo de Intercepção
UA	Unidade Aérea
UB	Unidades de Base
UCCM	Unidade de Comando e Controlo Móvel



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

UDAA	Unidade de Defesa Anti-Aérea
UPF	A Unidade de Protecção da Força
VIMAR	Vigilância Marítima
ZAA	Zona Aérea dos Açores
ZAM	Zona Aérea da Madeira



Introdução

“Segundo um velho costume, dá-se um toque de campainha em determinada fase do processo. De acordo com esse Juiz, só então é que o processo começa.”

(Kafka: 1914)

“O tema qualidade está na ordem do dia e é indissociável da competitividade, factor essencial para vencer ou sobreviver em espaços alargados e sem fronteiras, transformados em aldeia global pelo desenvolvimento das tecnologias de informação”. (Azevedo, 2006:11).

“A Administração Pública (leia-se organização militar) está sujeita às mesmas pressões e aos constrangimentos que as empresas privadas, necessitando da reconversão de métodos de gestão e funcionamento, sistemas de organização e princípios de legitimação”. (Azevedo, 2006: 11).

Assim, sendo as Forças Armadas, e consequentemente a Força Aérea, uma organização não lucrativa, deve, ao contrário das empresas privadas que buscam a maximização do lucro, estar vocacionada para o cumprimento da missão que lhe está atribuída da forma mais eficaz/eficiente possível.

De acordo com o Artigo 28.º da Lei da Orgânica da Força Aérea (LOFA) “O Comando Operacional da Força Aérea (COFA) tem por missão planear, dirigir e controlar a prontidão dos sistemas de armas, a actividade aérea e a defesa aérea do espaço nacional, para execução dos planos e directivas superiormente aprovados. Compete ainda ao COFA planear, dirigir e controlar a segurança militar das unidades e órgãos da Força Aérea.” (Decreto-Lei n.º 51/93, de 26 de Fevereiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 148/95, de 24 de Junho).

Pelo exposto, sobressaem as acções de planear, dirigir e controlar, traduzindo-se estas numa série de processos que concorrem para o cumprimento da missão atribuída ao COFA.

Os processos que permitem ao COFA executar as tarefas de planear, dirigir e controlar nunca foram definidos em nenhum estudo e consequentemente a organização do COFA não assenta numa orientação baseada em processos para o cumprimento da missão.



A organização do COFA, constante do Regulamento da Força Aérea 303-5 (RFA 303-5) caracteriza-se por ser fortemente hierárquica, típica das organizações militares. Esta organização, funcionamento e interacção entre serviços mantiveram-se estáveis durante as últimas décadas, com apenas algumas pequenas transformações a nível organizacional e alterações maiores a nível interno nos serviços.

Este Trabalho de Investigação Individual (TII) será delimitado aos processos associados às operações do COFA incidindo sobre os que directamente contribuem para as operações aéreas. Devido ao número de serviços e secções sobre os quais incide, o número de processos, às limitações de horário imposto pela frequência do Curso de Promoção a Oficial Superior (CPOS), este estudo está limitado aos macro-processos do COFA e os processos e sub-processos a nível da base operacional, envolvendo o Estado-Maior do COFA (EM/COFA) e os Órgãos de Operações Aéreas (OOA).

Neste TII aplicou-se a metodologia indicada pelo Instituto de Estudos Superiores Militares (IESM), nomeadamente a constante do “Manual de Investigação em Ciências Sociais” de Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt de 1995, denominado por método Quivy desenvolvendo-se em três capítulos.

O primeiro capítulo apresenta a missão, organização e estrutura do COFA fazendo um levantamento dos processos formais inerentes à estrutura e organização existentes fornecendo assim dados essenciais que levam à pergunta de partida:

- *Permitirá a aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” aos processos associados às operações do COFA uma optimização dos mesmos, de forma a responder cabalmente à missão atribuída ao COFA respeitante às operações aéreas?*

É ainda neste capítulo que se responde à primeira pergunta derivada:

- *Quais os processos associados às operações do COFA?*

No segundo capítulo é construído o modelo de análise, que analisando as relações entre os macro-processos dará resposta à seguinte questão derivada:

- *Será a estrutura organizacional do COFA a mais adequada?*

Será ainda neste capítulo, através da definição das métricas e indicadores aplicadas a uma amostra de mapeamento de processos trans-funcionais, que se testará a hipótese:

- *A aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” optimizará os processos associados às operações do COFA.*



No terceiro capítulo, através da comparação dos conceitos de “*Business Process Engineering*” e “*Business Process Reengineering*” e suas aplicabilidades, se responderá à seguinte pergunta derivada:

- *Como aplicar o conceito de “Business Process Reengineering” aos processos do COFA?*

Assim estar-se-á em condições para validar a seguinte hipótese:

- *O conceito de “Business Process Reengineering” é aplicável à Força Aérea, nomeadamente no COFA, atendendo à especificidade da organização hierárquica e funcional.*

Por fim, é apresentada uma retrospectiva do trabalho, com destaque para as conclusões a que se chegou no terceiro capítulo, tecendo-se algumas recomendações destinadas essencialmente ao COFA e Estado-maior da Força Aérea (EMFA), para análise e, caso se verifique oportuno, implementação das mesmas.

a. Base Conceptual

A base conceptual deste trabalho está reflectida no Anexo A – Corpo de Conceitos

1. Levantamento de processos associados às operações do COFA

Este capítulo tem por finalidade responder à pergunta derivada “*Quais os processos associados às operações do COFA?*” e fornecer os elementos de estudo necessários à análise no capítulo seguinte deste TII.

O levantamento de processos associados às operações do COFA foi efectuado com apoio nas entrevistas às entidades constantes na lista de entrevistas (pág. 23) e o conteúdo das entrevistas guiaram-se pelo tópico de entrevista constante do Anexo A.

Foi efectuado um levantamento “*as is*” dos processos do COFA de acordo com a actual estrutura organizacional, constante do RFA 303-5, ou seja, pretendeu-se caracterizar esses macro-processos e processos da forma em como actualmente estão definidos, ainda que seja numa forma informal, visto que a estrutura do COFA não foi organizada para uma orientação para processos, mas sim a típica estrutura militar fortemente hierárquica.

Este levantamento de processos foi efectuado sem se fazer qualquer juízo de valor quanto as suas eficácias/eficiências. Assim sendo o levantamento obtido, macro-processos, processos e sub-processos não estão previstos no referido RFA e como tal, na sua maior



parte, são deficitários.

Assim, para se poder enquadrar os processos, importa definir a estrutura actual do COFA, de modo a se poder enquadrar os níveis hierárquicos aos vários processos que aí ocorrem, e a missão atribuída, cuja importância foi referida na Introdução, parágrafo 3.

a. Enquadramento Legal do COFA

“O COFA é parte integrante do sistema de forças nacional, constituído por uma componente operacional englobando o conjunto de forças, e meios relacionados entre si numa perspectiva de emprego operacional integrado” (Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas (LOBOFA) Artigo 3.º, Lei n.º 111/91).

Por outro lado, “(...) a organização das Forças Armadas tem como objectivos essenciais o aprontamento eficiente e o emprego operacional eficaz das forças no cumprimento das missões atribuídas.” (Artigo 4.º LOBOFA, Lei n.º 111/91).

“O COFA está na dependência do chefe de Estado-Maior da Força Aérea com o objectivo de efectuar o planeamento e treino e o emprego operacional das forças e meios que lhe forem atribuídos, constando da respectiva lei orgânica.” (Artigo 10.º LOBOFA, Lei n.º 111/91).

Ainda de acordo com a LOBOFA “(...) a organização dos ramos das FFAA devem compreender os elementos da componente operacional do sistema de forças nacional sendo que esses elementos são as forças e meios do ramo destinados ao cumprimento das missões de natureza operacional.” (Artigo 12.º LOBOFA, Lei n.º 111/91).

Por aqui se verifica a tónica dada pelo legislador ao cumprimento da missão pela componente operacional dos ramos das FFAA sendo essa a sua justificação de existência

b. Missão

A Missão do COFA é a constante da LOFA: “O Comando Operacional da Força Aérea (COFA) tem por missão planear, dirigir e controlar a prontidão dos sistemas de armas, a actividade aérea e a defesa aérea do espaço nacional, para execução dos planos e directivas superiormente aprovados. Compete ainda ao COFA planear, dirigir e controlar a segurança militar das unidades e órgãos da



Força Aérea.” (Artigo 28.º LOFA, Dec-Lei n.º 51/93, de 26 de Fevereiro, alterado pelo Dec-Lei n.º 148/95, de 24JUN).

c. Estrutura

De acordo com a LOFA “(...) os princípios de organização da Força Aérea assentam na centralização do comando e controlo e na descentralização da execução, organizando-se em três áreas funcionais, as de operações, pessoal e logística.” (Artigo 3.º LOFA, Dec-Lei n.º 51/93).

Assim, a sua estrutura orgânica compreende, entre outros, “(...) os elementos da componente operacional do sistema de forças nacional.” (Artigo 4.º LOFA, Dec-Lei n.º 51/93).

Segundo a LOFA os elementos da componente operacional do sistema de forças nacional da responsabilidade da Força Aérea compreendem:

- (1) O Comando Operacional da Força Aérea;
- (2) Os Comandos da Zona Aérea dos Açores e da Zona Aérea da Madeira;
- (3) As unidades de vigilância e detecção (UVD);
- (4) As unidades aéreas operacionais.

(Artigo 27.º LOFA, Dec-Lei n.º 51/93 alterado pelo Decreto-Lei n.º 148/95, de 24JUN).

O COFA organiza-se como Quartel-General (QG), como estabelecido na legislação aplicável e compreende:

- (1) O Comandante do COFA;
- (2) O 2º Comandante do COFA;
- (3) O Estado-Maior do COFA (EM/COFA);
- (4) Os Órgãos de Operações Aéreas (OOA);
- (5) O Gabinete Coordenador para a Prevenção de Acidentes (GCPA)
- (6) O Grupo de Apoio ao Quartel General (GAQG)
- (7) O Grupo Coordenador de Segurança Militar da Força Aérea (GCSMFA)



(8) Os Órgãos de Apoio Directo (OAD's).

(RFA 303-5)

São suas Unidades e Órgãos dependentes os seguintes:

- (1) O Comando da Zona Aérea dos Açores (CZAA) e o Comando da Zona Aérea da Madeira (CZAM);
- (2) As Unidades de Base (UB's);
- (3) O Campo de Tiro de Alcochete (CTA);
- (4) As Estações de Radar (ER's);
- (5) As Unidades Aéreas (UA's) e as Unidades de Defesa Anti-Aérea (UDAA's), no âmbito do seu emprego;
- (6) O Centro de Treino e Sobrevivência da Força Aérea (CTSFA);
- (7) O Centro de Treino Cinotécnico da Força Aérea (CTCFA);
- (8) A Unidade de Protecção da Força (UPF).

Pode-se assim representar graficamente a estrutura do COFA pelo organigrama seguinte:

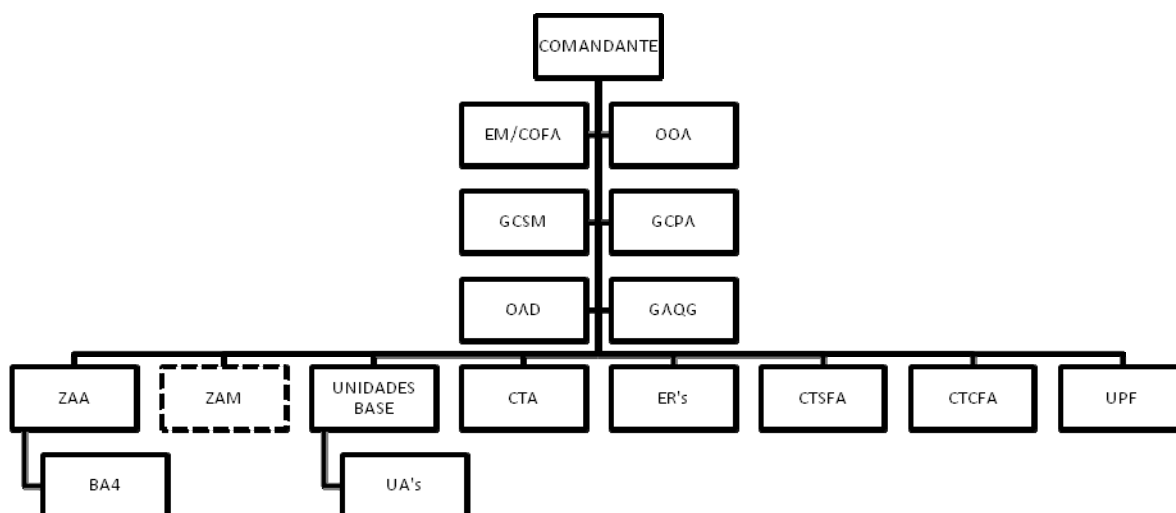


Figura 1- Organigrama COFA

d. Macro-processos

De acordo com o exposto entende-se que o COFA, sendo uma organização



não lucrativa, deve estar orientado para a missão, devendo os macro-processos reflectirem essa mesma orientação sendo derivados das missões atribuídas ao COFA.

Ao analisar as missões atribuídas à Força Aérea e ao COFA pelos Artigos 1º e 28.º da LOFA, Dec-Lei n.º 51/93, de 26 de Fevereiro, alterado pelo Dec-Lei n.º 148/95, de 24JUN extraíram-se os seguintes macro-processos:

Tabela 1 - Macro-Processos COFA

Macro-Processo	Macro-Processos do COFA
MP01	Planear a prontidão dos sistemas de armas
MP02	Planear a actividade aérea da Força Aérea
MP03	Planear a defesa aérea do espaço nacional
MP04	Dirigir a prontidão dos sistemas de armas
MP05	Dirigir a actividade aérea
MP06	Dirigir a defesa aérea do espaço nacional
MP07	Controlar a prontidão dos sistemas de armas
MP08	Controlar a actividade aérea
MP09	Controlar a defesa aérea do espaço nacional
MP10	Realizar missões no âmbito de compromissos internacionais
MP11	Realizar missões de interesse público

Exclui-se aqui a missão do COFA em planear, dirigir e controlar a segurança militar das unidades e órgãos da Força Aérea pois não foi considerado como constituinte da análise neste trabalho na vertente das operações aéreas.

Assim os processos associados as operações do COFA devem contribuir para a realização dos macro-processos de forma a se cumprir a missão atribuída ao COFA.

e. Processos

Os processos associados às operações do COFA foram verificados através entrevistas com as entidades constantes da lista de entrevistados, existente no final deste trabalho, cujos tópicos de entrevista constam do anexo B – Entrevista Tipo.

Devido à extensão do levantamento e definição dos processos associados às operações do COFA, estes foram remetidos para o Anexo C – Processos Associados às Operações do COFA



(1) Estado Maior do COFA

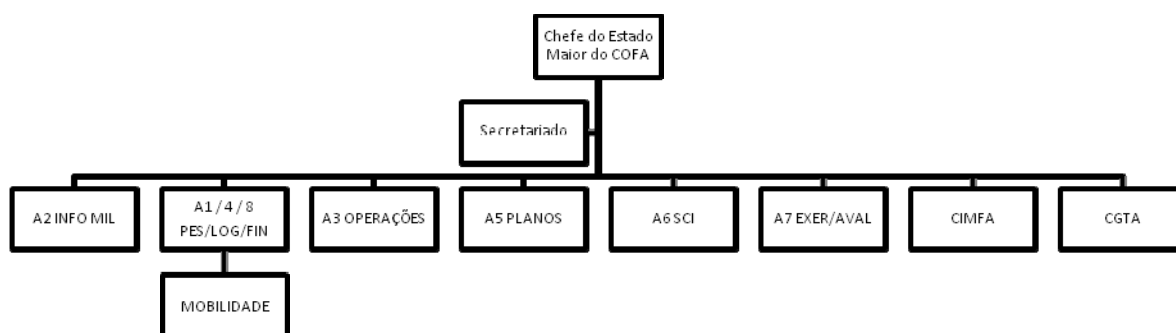


Figura 2 - Estado-Maior do COFA

De acordo com as competências atribuídas ao EM/COFA pelo RFA 303-5 obtiveram-se os seguintes processos constantes do Anexo C - tabela 3

(a) Repartição De Pessoal, Logística e Finanças (A1/4/8)

Anexo C - Tabela 4

(b) Repartição de Informações Militares (A2)

Anexo C - Tabela 5

(c) Repartição de Operações (A3)

Anexo C - Tabela 6

(d) Repartição de Planos/CIMIC (A5)

Anexo C - Tabela 7

Em relação à Repartição de Planos/CIMIC (A5) foi apenas considerada a Secção de Planos de forma a delimitar este estudo aos processos associados às operações aéreas do COFA

(e) Repartição de Exercícios e Avaliação (A7)

Anexo C - Tabela 8

(f) Centro de Gestão de Tráfego Aéreo (CGTA)

Anexo C - Tabela 9

(g) Centro de Informação Meteorológica Da Força Aérea (CIMFA)



De acordo com o Parágrafo 8 da Introdução deste TII o CIMFA não foi considerado neste trabalho de investigação.

(2) Órgãos de Operações Aéreas do COFA

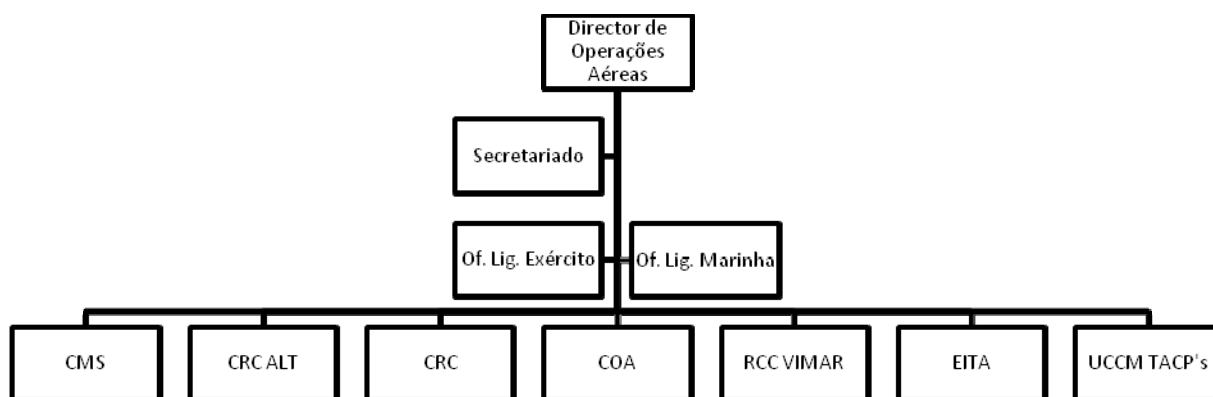


Figura 3- Organograma OOA

Analizadas as competências atribuídas ao OOA do COFA constantes do RFA 303-5 deduziram-se os processos do Anexo C – Tabela 10

(a) **Oficiais de Ligação à Marinha e ao Exército**

Anexo C - Tabela 11

(b) **Centro de Operações Aéreas (COA)**

Anexo C - Tabela 12

(c) **Centro de Relato e Controlo de Operações de Defesa Aérea (CRC)**

Anexo C - Tabela 13

Em relação ao CRC Alternativo (CRCALT) este não foi considerado por não se encontrar fisicamente nas instalações do COFA sendo os seus sub-processos equivalentes ao do CRC com a diferença de poder ser um complemento às capacidades do CRC.

(d) **Centro de Coordenação de Busca e Salvamento de Lisboa (RCC Lisboa) e de Operações de Vigilância Marítima (VIMAR)**

Anexo C - Tabela 14



(e) **Esquadra Independente de Tráfego Aéreo (EITA)**

Anexo C - Tabela 15

(f) **Unidade de Comando e Controlo Móvel (UCCM) /
*Tactical Air Control Party (TACP)***

De acordo com o Parágrafo 8 da Introdução deste TII a CIMFA não foi considerado neste trabalho de investigação.

Ficam assim caracterizados os macro-processos, processos e sub-processos associados às operações do COFA respondendo desta forma à pergunta derivada:

Quais os processos associados às operações do COFA?

2. **Análise dos processos e identificação de métricas e indicadores**

Este capítulo tem como finalidade a demonstração da análise efectuada aos processos associados às operações do COFA, de forma a responder à pergunta derivada: “*Será a estrutura organizacional do COFA a mais adequada?*”

Será através da análise das relações entre os macro-processos e processos constantes do capítulo anterior e através de métricas e indicadores aplicadas a uma amostra de mapeamento de processos trans-funcionais que se irá verificar a hipótese: *A aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” otimizará os processos associados às operações do COFA.*

Antes de se efectuar a análise dos processos associados às operações do COFA deve-se associar os níveis de descrição aos níveis hierárquicos, pelo que se considera a seguinte tabela:

Tabela 2 - Relação Nível Hierárquico / Processos

FUNÇÃO		Conjunto de ACTIVIDADES
↓		↓
Administração – Comando COFA	↔	Macro-processos
Direcção – CEM COFA / DOA	↔	Processos
Departamento – EM/COFA e OOA	↔	Sub-processos
Secção	↔	Actividades
Operador	↔	Tarefas

(Azevedo, 2006: 28)

Esta tabela indica-nos o nível hierárquico responsável pelo respectivo processo.



De acordo com a teoria da organização por processos deve estar identificado o responsável de cada processo, enquanto responsável global pelo conjunto de actividades sequenciadas, desde que este se inicia ao receber os *inputs*, até que termina ao produzir os *outputs*. O responsável deve ser identificado como tendo a responsabilidade e a capacidade de decisão para promover a alteração e melhorar continuamente o processo, em qualquer das suas fases ou actividades. (Azevedo, 2006: 30)

Assim identifica-se como responsável pelo cumprimento dos macro-processos do COFA o Comandante COFA (CCOFA), tendo este como responsabilidade fazer com que os macro-processos do COFA sejam realizados de forma a cumprir com as missões atribuídas ao COFA. Da mesma forma, o cumprimento dos processos é da responsabilidade do Chefe de Estado-Maior (CEM) e o Director de Operações Aéreas (DOA) nomeadamente para que estes contribuem para os macro-processos. Em continuação com essa linha de pensamento temos os chefes das Repartições e dos Órgãos de Operações Aéreas (OOA) com responsabilidades nos sub-processos estando as actividades a nível das várias secções e as tarefas ao nível do operador.

a. Análise

Foram analisadas as relações entre os macro-processos e processos existentes. Estas relações constam do Anexo D – Macro-processos.

(1) Macro-processo MP01 - Planear Prontidão dos Sistemas de Armas

Neste macro-processo foi considerado que para se poder efectuar um planeamento eficaz da prontidão dos sistemas de armas seria necessário o seguinte:

- (a)** Gestão dos recursos humanos disponíveis;
- (b)** Um apoio logístico, programado e planeado que permita uma sustentabilidade da prontidão desejada;
- (c)** O necessário apoio financeiro;
- (d)** Apoio por parte das Informações Militares (A2) de forma a se optar pela prontidão que melhor se adequa à ameaça;



- (e) Efectuar avaliações, através de exercícios, que permitem verificar se a prontidão está conforme pretendido;
- (f) Participar nos planeamentos de exercícios onde se pretende participar para que a prontidão dos sistemas de armas sejam avaliados;
- (g) Efectuar o treino do pessoal constituinte dos sistemas de armas de forma a manter a proficiência dos mesmos.

Ao se analisar este macro-processo verifica-se pouco envolvimento do OOA. Sendo este a entidade que irá na realidade operar e rentabilizar ao máximo a prontidão dos sistemas de armas, deveria estar mais envolvido no planeamento. No entanto, derivado das várias entrevistas efectuadas, é opinião generalizada que a entidade responsável por esta relação macro-processo / processos é o DOA e como se verifica a envolvimento, formal, do OOA é mínima. Conclui-se daqui que as relações formais respeitantes ao planeamento da prontidão dos sistemas de armas não reflecte os processos reais existentes.

(2) Macro-processo MP02 - Planear a actividade aérea da Força Aérea

Este macro-processo mostra a dicotomia realmente existente entre o EM/COFA e o OOA. Enquanto o OOA planeia missões com o máximo de 72 horas de antecedência (à excepção de missões de rotina ou que já estão superiormente autorizadas) o EM/COFA planeia missões com antecedência superior a 72 horas. No entanto, nesta relação formal, o EM/COFA não surge como entidade que planeia missões mas como produtor de procedimentos, informações de combate e informação meteorológica. De novo, estas relações formais aqui representadas não demonstram o que foi apurado através das entrevistas e verificado localmente. Mais uma vez, a estrutura formal do COFA não reflecte a realidade existente. Por outro lado, o processo OP01 tem exactamente o mesmo objectivo que o macro-processo MP02 o que levanta a questão de se o OP01 concorre para a concretização



da missão do MP02 ou se na realidade o OP01 realiza directamente a missão de planear a actividade aérea da Força Aérea.

(3) Macro-processo MP03 - Planear a Defesa Aérea do Espaço Nacional

De novo esta relação macro-processo / processo não mostra a envolvência do OOA. Através das entrevistas efectuadas foi possível apurar que, na realidade, o planeamento da defesa aérea é efectuado na sua grande parte no OOA e, na realidade, ao se analisar os processos que concorrem para o macro-processo MP03, exceptuando-se o EP04, nenhum outro processo do EM/COFA é directamente concorrencial para atingir a missão do MP03. Daqui se conclui que na realidade devem existir outros processos (ao nível do OOA) que concorrem para o objectivo do MP04.

(4) Macro-processo MP04 – Dirigir a Prontidão dos Sistemas de Armas

Este macro-processo encontra-se mais equilibrado quanto à envolvência do EM/COFA e OOA. No entanto, tal não é compreensível, visto que a missão de dirigir está claramente ao nível do OOA. Assim sendo, deveria este liderar na consecução do objectivo do MP04, o que na realidade acontece. O EM/COFA estabelece as normas e procedimentos (EP1/2/3/4) e é no nível do OOA que se dirige a prontidão dos sistemas de armas em concordância com as directrizes provenientes do EM/COFA.

(5) Macro-processo MP05 – Dirigir a Actividade Aérea

À semelhança do anterior, um macro-processo equilibrado quanto à envolvência do EM/COFA e OOA e, neste caso, os processos do OOA claramente contribuem para o objectivo do MP05. A ressalva que se coloca é a do OP02 que, à semelhança do MP02 já descrito, tem exactamente o mesmo objectivo que o MP05, com os problemas inerentes descritos no MP02.

(6) Macro-processo MP06 – Dirigir a Defesa Aérea do Espaço Nacional



O presente macro-processo mostra uma preponderância do EM/COFA em relação ao OOA. Como demonstrado anteriormente a missão de dirigir está ao nível do OOA, devendo liderar na consecução do objectivo do MP06, o que se verifica na realidade.

(7) Macro-processo MP07 – Controlar a Prontidão dos Sistemas de Armas

Neste macro-processo aplica-se o demonstrado no anterior, MP06, com a diferença de que neste caso é a missão de controlar que está ao nível do OOA, devendo igualmente liderar na consecução do objectivo do MP07, o que acontece na realidade. O EP18 tem o mesmo objectivo que o MP07 com os mesmos problemas identificados com o MP05

(8) Macro-processo MP08 – Controlar a Actividade Aérea

Este macro-processo reflecte a realidade com a ressalva de que OP03 tem o mesmo objectivo que o MP08 com os problemas inerentes já identificados anteriormente.

(9) Macro-processo MP09 – Controlar a Actividade Aérea

Macro-processo que reflecte a realidade.

As relações entre macro-processos e processos apresentados mostram como não se verifica a relação nível hierárquico/nível dos processos, demonstrando assim que a estrutura organizacional do COFA não está adequada a uma orientação por processos. Tendo em consideração que a organização do COFA, na sua génese, não foi orientada para uma estrutura de processos, as relações entre macro-processos e processos aqui representados são muitas vezes informais, ou seja, não estão contempladas as suas relações no RFA 303-5 e como tal, na sua maior parte, essas relações são deficientes. Por outro lado, com a indefinição formal de macro-processos / processos existe por vezes sobreposições quanto aos objectivos de macro-processos e processos.

Assim, pode-se afirmar que a resposta à pergunta derivada: “*Será a estrutura organizacional do COFA a mais adequada?*” será **não**, isto se se pretende que o COFA esteja orientado segundo os princípios de “*Process Engeneering*” em concordância com a NP EN ISO 9001:2000.



b. Identificação de métricas e indicadores

Para este efeito foi efectuado uma amostragem de mapeamento de processos trans-funcionais, nomeadamente: Pedidos Instituto Nacional Emergência Médica (INEM); Evacuação Aérea (AIREV); Patrulhamento Marítimo (MPA); Apoio Tropas Aerotransportadas; Busca e Salvamento Marítimo (SARM) e Transportes Aéreos Militares (TAM) de Passageiros. Estes mapeamentos são os constantes do Anexo C – Mapeamento de Processos Trans-funcionais.

A Engenharia de Processos (EP) representa um conjunto de sete procedimentos de mudança destinados ao aumento da competitividade e do desempenho das organizações:

- Gestão pela Qualidade Total¹;
- Redesenho de procedimentos;
- Redesenho do fluxo de valor²;
- Redesenho da empresa;
- Desenvolvimento da Tecnologia de Informação;
- Desenvolvimento de Recursos Humanos e da Cultura;
- Visão Estratégica

Devido às limitações implícitas neste TII, só foram aplicadas nos processos mapeados o redesenho de procedimentos e desenvolvimento da tecnologia de informação.

c. Indicadores

Os indicadores utilizados para este estudo foram:

- Compressão do tempo (preparação e execução);
- Soluções integradas e completas por meio de processos comprovadamente efectivos;
- Exigência de qualidade multifuncional/interdepartamental na origem;
- Criação de clima motivacional de mudança;

¹ Abrange a gestão, simplificação de processos, inteligência emocional e a conciliação com a sociedade (Rezende, 2003: 38)

² Conceito de que cada tarefa, actividade, sub-processo ou processo devem acrescentar valor ao produto final (Rezende, 2003: 36)



- Simplificação e automatização;
- Percepção do ambiente, do contexto e do alcance da mudança
- Alinhamento e integração interna entre pessoas, processos e tecnologia.

(Rezende, 2003: 40)

d. Pedidos Instituto Nacional Emergência Médica (INEM) Evacuação Aérea (AIREV)

Anexo E - Mapa 1

Verificou-se durante as entrevistas e o levantamento deste processo o seguinte:

- O pedido de evacuação, após o primeiro contacto telefónico, é confirmado através de pedido oficial em “*Fac-Simile*” (FAX);
- A consulta da lista de heliportos autorizados é manual;
- Preparação da Ordem de Missão (*Airtask*) e sua transmissão é através de “*Military Message Handling System*” (MMHS);
- Introdução dos dados da *Airtask* no Sistema Integrado de Apoio à Gestão da Força Aérea (SIAGFA);
- Efectua registo cronológico e regista o Relatório de Missão (MISREP);
- Compilação em papel do processo AIREV.

Engenharia de Processo:

- Se o FAX fosse digitalizado já não haveria necessidade do manuseamento de papel com a comodidade de ser facilmente retransmitido através de correio electrónico interno (Groupwise), acrescido de permitir a compilação do processo AIREV digital;
- A consulta da lista de heliportos autorizada pode ser através de consulta automatizada por base de dados (DB);
- Ao introduzir os dados da *Airtask* no SIAGFA deveria ser possível originar automaticamente uma mensagem a transmitir por MMHS ou preferencialmente no próprio SIAGFA;
- Sendo o MISREP introduzido pelo piloto (sua responsabilidade) não deveria ser necessário novo registo;



- Sendo a recolha de dados para o processo AIREV digital, o registo cronológico poderia ser igualmente digital;
- Aplicando o conceito de *X-engineering*³, é possível, à semelhança de quando se reserva um voo numa companhia aérea através da internet, que o pedido chegasse já devidamente formatado com a informação necessária do INEM, os heliportos seleccionados automaticamente com a atribuição do meio AIREV através do Oficial às Operações do COFA, gerando assim automaticamente a respectiva *Airtask*. Este processo, além de evitar redundâncias e eventuais erros devido à transcrição de dados em diferentes sistemas, permitiria manter uma DB digital dos AIREV com os dados necessários para tratamentos estatístico, evitando assim os processos em papel.

Medidores:

- Compressão do tempo (preparação e execução) inevitavelmente inferior apesar de não se poder comprovar *in loco*;
- As soluções apresentadas são integradas e completas não sendo os processos comprováveis embora sejam viáveis;
- Obrigará a uma exigência de qualidade multifuncional/interdepartamental desde a origem do pedido AIREV até sua conclusão;
- Através das entrevistas efectuadas foi visível um clima motivacional de mudança;
- Permitirá sem dúvida a simplificação e automatização do processo;
- Alinhamento e integração interna entre pessoas, processos e tecnologia conseguido através do conceito de *X-engineering*.

e. Patrulhamento Marítimo

Anexo E - Mapa 2

Verificou-se durante as entrevistas e o levantamento deste processo o seguinte:

³ Tornar os processos trans-organizacionais de forma a integrar os processos das organizações com objectivos comuns (Champy, 2002: 23)



- É efectuada uma coordenação Mensal entre A5 e a Célula de MPA do COA para acordar o Plano de Vigilância Marítima donde é efectuado uma Ordem de Operações (ORDOPS) pela A5;
- A2 é contactado antes do planeamento das missões para informar sobre contactos de interesse na área de patrulhamento, de forma a se escolher a melhor configuração possível para essa missão;
- A missão é introduzida no SIAGFA e “*Integrated Command and Control*” (ICC) e é produzida uma mensagem *Rainform*;
- A missão efectua um reporte de missão em voo (*InflightRep*) que chega à Célula MPA que, por sua vez, filtra a informação, retransmite para A2 que, sendo necessário, informa o DOA para este tomar decisões adicionais caso assim entenda;
- Caso necessário (contacto de interesse ou outro), reinicia-se o ciclo a partir do planeamento na célula MPA do COA.

Engenharia de Processo:

- Sendo a ORDOPS do Plano de Vigilância Marítima mensal, a reunião de coordenação é recomendada;
- Ao se implementar o conceito de *Pull & Push*⁴, ou seja, se a A2 mantivesse uma DB actualizada sobre contactos de interesse nas áreas a patrulhar, de acordo com o Plano de Vigilância Marítima, poderia a Célula MPA consultar directamente a DB sempre que fosse necessário planear uma missão e permitiria às tripulações manterem-se actualizadas sobre a actividade marítima nas áreas de vigilância podendo a A5 planear com base nesses dados sobre quais as áreas a efectuar vigilância aquando da elaboração da ORDOPS;
- O *InflightRep* pode ir directamente para o A2, sem filtragem desnecessária, permitindo a este manter a DB actualizada sobre os contactos de interesse nas aéreas de vigilância e informar o DOA de forma mais célere. A Célula MPA receberia o *InflightRep* em paralelo para poder manter *Situational Awareness*.

⁴ Conceito em que os Clientes vão buscar (puxam) o produto pretendido e os Fornecedores têm disponibilizado (empurram) os produtos de forma a satisfazer imediatamente as necessidades do Cliente (Champy, 2002: 54)



Medidores:

- Compressão do tempo (preparação e execução) inevitavelmente inferior apesar de não se poder comprovar *in loco*;
- As soluções apresentadas são integradas e completas não sendo os processos comprováveis embora viáveis;
- Obrigará a uma exigência de qualidade multifuncional/interdepartamental e confiança mútua na proficiência dos intervenientes;
- Através das entrevistas efectuadas foi visível um clima motivacional de mudança apesar da partilha do *InflightRep* com a A2 sem filtro prévio pela Célula MPA ter levantado reservas pela própria célula;
- Permitirá sem dúvida a simplificação e a automatização do processo;
- Alinhamento e integração interna entre pessoas, processos e tecnologia conseguido através do conceito de *Push&Pull*.

f. Apoio Tropas Aerotransportadas

Anexo E - Mapa 3

Verificou-se durante as entrevistas e o levantamento deste processo o seguinte:

- É efectuada uma coordenação Mensal entre a Brigada Aerotransportada (BAT) de forma a se definir o apoio possível a fornecer à BAT de acordo com suas necessidades;
- Após a reunião, é enviado para o COA o planeamento de actividade pára-quedista do BAT aprovada pela Brigada de Reacção Rápida (BRR);
- No COA é feita a recepção e efectuado o planeamento das missões;
- As missões são introduzidas de seguida no ICC e SIAGFA, chegando assim a informação da missão às tripulações.

Engenharia de Processo:

- A reunião de coordenação mensal é recomendada, podendo-se no entanto usar as tecnologias de vídeo-conferência, evitando assim o deslocamento do elemento da BAT;



- Apesar de se manter o envio do planeamento da actividade pára-quedista poderia ser aqui aplicado o *X-Engineering*, passando a BRR/BAT a fazerem pedidos de apoio aéreo (*Air Request*) por meio informático, podendo reservar os meios disponíveis (tal como na reserva dum voo civil numa companhia aérea através de internet) tornando assim o processo de *Tasking* mais expedito e com menor probabilidade de erro, sendo este processo igualmente mais flexível quanto a alterações ao planeado, devendo no entanto ser mantido neste sistema a disponibilidade das aeronaves da Força Aérea que poderão dar apoio à BRR/BAT (*Push&Pull*)
- De novo a necessidade de interacção entre o SIAGFA e ICC

Medidores:

- Compressão do tempo (preparação e execução) inevitavelmente inferior apesar de não se poder comprovar *in loco*;
- As soluções apresentadas são integradas e completas não sendo os processos comprováveis mas viáveis;
- Obrigará a uma exigência de qualidade multifuncional/interdepartamental e confiança mútua na proficiência dos intervenientes;
- Através das entrevistas efectuadas foi visível um clima motivacional de mudança;
- Permitirá sem dúvida a simplificação e a automatização do processo;
- Alinhamento e integração interna e externa entre pessoas, processos e tecnologia conseguido através dos conceitos de *Push&Pull* e *X-Engineering*.

g. Busca e Salvamento Marítimo (SARM)

Anexo E - Mapa 4

Verificou-se durante as entrevistas e o levantamento deste processo o seguinte:

- O pedido de SARM proveniente do *Maritime Rescue Coordination Center* (MRCC), após o primeiro contacto telefónico, é confirmado através mensagem MMHS;



- O Oficial de Serviço às Operações (OFOPS) retransmite o pedido de SARM ao SARM *Coordinator* (SMC);
- Este escolhe o meio SAR mais adequado efectuando o seu planeamento informando o OFOPS das opções tomadas;
- O OFOPS notifica por telefone o COC da Base Aérea do meio SAR envolvido, informa o MRCC da decisão e introduz a missão no SIAGFA, envia a *Airtask* por MMHS, envia SMS ao DOA, chefe das operações correntes e Relações Públicas da FAP e informa ainda o CAOC e CRC.

Engenharia de Processo:

- De novo, aplicando o “*X-Engineering*” o pedido do MRCC poderá ser feito em formato de “*Air Request*”, devidamente formatado, sendo imediatamente encaminhado para o SMC e OFOPS. Só no caso do SMC não estar presente o OFOPS entraria em contacto com este para lhe transmitir os dados do “*Air Request*”;
- Tendo sido aceite o “*Air Request*” bastaria ao SMC associar um meio SAR a este por forma a automaticamente gerar os dados no SIAGFA e o MRCC receber informação de que seu pedido foi aceite;
- Ao automaticamente gerar os dados no SIAGFA seria gerado também o “*Airtask*”, sendo enviados por forma automática SMS para a lista de contactos que estivesse em vigor;
- A informação ao CAOC e CRC, através do OFOPS, pode ser efectuada através de linha telefónica em que, através de uma só tecla memorizada, ligaria em simultâneo a estes dois centros, difundindo numa só transmissão a informação necessária. O OFOPS evita ter que repetir a informação e passar a estar proficiente no caso do CAOC e CRC se encontrarem fisicamente afastados, além de que ao usar o telefone fica gravado a notificação dada.

Medidores:

- Compressão do tempo (preparação e execução) inevitavelmente inferior apesar de não se poder comprovar *in loco*;



- As soluções apresentadas são integradas e completas não sendo os processos comprováveis mas no entanto viáveis;
- Obrigará a uma exigência de qualidade multifuncional/interdepartamental desde a origem do pedido SARM até sua conclusão;
- Através das entrevistas efectuadas foi visível um clima motivacional de mudança;
- Permitirá sem dúvida a simplificação e automatização do processo;
- Alinhamento e integração interna entre pessoas, processos e tecnologia conseguido através do conceito de *X-engineering*.

h. Transporte Aéreo Militar de Passageiros

Anexo E - Mapa 5

Verificou-se durante as entrevistas e o levantamento deste processo o seguinte:

- Caso o interessado seja civil o seu requerimento é dirigido ao Gabinete do CEMFA (GABCEMFA) enviando este, após deferimento, para o Gabinete do CCOFA (GABCOFA). No caso do requerente ser militar da FAP, o seu requerimento passará primeiro pela Esquadrilha de Pessoal, para verificação de incongruências e o merecimento do militar. De seguida, esse mesmo requerimento é despachado pelo Comandante da Unidade (deferido/indeferido) sendo depois dirigido para o GABCOFA que reenvia para o COA-TAM. Nos casos de militares dos outros ramos é da responsabilidade dos respectivos ramos enviarem ao COA-TAM a relação dos requerimentos deferidos;
- Os requerimentos / relações recebidas pelo COA-TAM são analisados quanto a incongruências levando essa listagem ao DOA para autorização;
- Essa listagem, após deferimento do DOA, é constituída como uma listagem provisória, devendo os requerentes verificarem, através de telefonema ou outro meio, se constam na listagem;



- Quando a listagem for disponibilizada à Secção de Embarque do Aeródromo de Trânsito Nº1 (AT1), essa listagem passa a definitiva, devendo essa mesma Secção, no dia de embarque, controlar a relação de passageiros embarcados com a constante da lista, enviando de seguida essa relação ao COA-TAM .

Engenharia de Processo:

- Através da entrevista com o Sr. Major TOCC Lourenço, verificou-se que existe um projecto que permitirá aos militares da FAP efectuarem suas reservas de voo através do *Groupwise*, extensível numa fase posterior, à própria internet, informatizando assim todo o processo, diminuindo os tempos necessários para a circulação dos requerimentos físicos entre os vários intervenientes. Este projecto permitirá igualmente efectuar a confirmação das reservas através do *Groupwise* / internet.
- Os ramos, ao terem acesso a esta ferramenta, poderão por si mesmos fazer a gestão optimizada dos seus militares requerentes.
- Verifica-se que existe intenção em aplicar o conceito de *X-engineering*.

Medidores:

- Através da implementação deste projecto haverá uma compressão do tempo (preparação e execução) inevitavelmente inferior apesar de não se poder comprovar *in loco*;
- A solução apresentada é integrada e completa não sendo comprovável mas viável existindo intenção de implementação;
- Através das entrevistas efectuadas foi visível um forte clima motivacional de mudança;
- Permitirá sem dúvida a simplificação e automatização do processo;
- Alinhamento e integração interna entre as pessoas, processos e tecnologia conseguido através do conceito de *X-engineering*;
- No entanto, este processo, não contribui para as missões da Força Aérea / COFA, devendo como tal ser considerada a possibilidade de eliminação do mesmo;



- Sendo o custo de hora de voo do C-130 de 3.562€(Info Nº 7479/08 da Divisão de Recursos do EMFA. “*Custo da Hora de VOO 2007 / Preço da Hora de Voo 2008*”) e fazendo o cálculo a 7 horas de voo ida e volta, Lisboa-Lajes-Lisboa, transportando um total de 85 passageiros por viagem corresponde a um custo de 293,34€ por passageiro nessa trajetória;
- O custo, através dos voos da Transportadora Aérea Portuguesa (TAP) (consulta preços voos TAP Lisboa-Terceira-Lisboa no sítio <http://www.flytap.com/Portugal/pt/Homepage/>), começa em 191,45€ sendo o valor médio de 213,45€;
- Considerando o valor médio TAP, equivale a uma poupança anual (um voo por semana) de 353.113,80€(aprox. 99 horas voo C-130 ao custo de 3.562€);
- Assim, não se considera que exista valor acrescido ao Cliente (requerente), podendo a Força Aérea financiar os mesmos transportes libertando-se da logística envolvida, permitindo melhores condições aos militares para viajarem (metade do tempo de voo, melhores condições, escolha alargada do dia e hora do voo);
- Além da poupança financeira imediata, permitiria maior descanso às tripulações e o aumento do potencial horas/voo por plataforma, podendo estas serem convertidas noutras missões.

Perante os resultados demonstrados através da aplicação de EP à amostragem de mapeamento de processos trans-funcionais, nomeadamente: Pedidos do INEM; AIREV; MPA; Apoio Tropas Aerotransportadas; SARM e TAM de Passageiros, será possível um aumento da competitividade e do desempenho das operações do COFA podendo-se assim afirmar que: *A aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” otimizará os processos associados às operações do COFA.*

3. “Business Process Reengineering”

Este capítulo irá responder à pergunta derivada: “*Como aplicar o conceito de “Business Process Reengineering” aos processos do COFA?*” e na sua continuidade



verificar a hipótese 2: “*O conceito de “Business Process Reengineering” é aplicável à Força Aérea, nomeadamente no COFA, atendendo à especificidade da organização hierárquica e funcional*”.

Assim, ao se ter respondido às perguntas derivadas e verificado as hipóteses, nos capítulos anteriores e neste, estão reunidas as condições no final deste capítulo em responder à pergunta de partida: “*Permitirá a aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” aos processos associados às operações do COFA, uma optimização dos mesmos, de forma a responder cabalmente à missão atribuída ao COFA respeitante às operações aéreas?*”.

a. “Business Process Reengineering Versus Business Process Engineering”

No Corpo de Conceitos, Anexo A, encontram-se as definições destes dois conceitos. Enquanto que o conceito de “*Business Process Engineering*” (EP) visa a análise dos processos existentes por forma a otimizar os mesmos, atingindo assim seus propósitos, o conceito de “*Business Process Reengineering*”(RP) vai mais longe, repensando a forma como cumprir com as missões atribuídas, projectando processos simples mas eficazes, que cumprem os objectivos das missões, baseados nas novas tecnologias de informação e finalmente redesenhar a empresa (leia-se organização militar – Força Aérea) como um todo.

b. “Business Process Engineering” e a Força Aérea Portuguesa

Através das entrevistas efectuadas com os Srs. TCOR/NAV Carlos Páscoa e TCOR/TINF José Saraiva foi-me dado a conhecer o esforço que a FAP está a fazer neste momento quanto aos levantamentos de processos e aplicação do conceito de “*Business Process Engineering*” aos mesmos. Assim, de acordo com as Directivas N° 03/08 do CEMFA, *Módulos de Pessoal para Operação e Manutenção dos Sistemas de Armas* de Março 2008 e a N° 02/09 da DIVOPS do EMFA, *Plano de Execução das Acções Subsequentes à Directiva 3/08* de Fevereiro de 2009, foram já realizados levantamentos de processos, nomeadamente no âmbito do Sistema Integrado de Gestão (SIG) e constituída uma equipa de estudo no COFA com a incumbência de efectuar o levantamento de processos do COFA (esta equipa de trabalho, apesar de já constituída e liderada pelo Sr. TCOR Saraiva, ainda não iniciou trabalhos).



Por outro lado, através das entrevistas efectuadas ao pessoal do EM/COFA, incluindo o CEM, é notório a motivação do pessoal do EM/COFA para se organizarem naturalmente por processos, nomeadamente através das nomeações internas dos responsáveis pelos processos respeitantes a produtos desejados (ex: indivíduos responsáveis por: *NATO Reaction Force*, programa de avaliações tácticas nacionais e NATO, destacamento do C-130 no Afeganistão no Aeroporto Internacional de Cabul (KAIA) pela *International Security Assistance Force* (ISAF), TACP, etc.).

Esta organização espontânea e apoiada pelo CEM obriga a reuniões frequentes de coordenação, mas a opinião generalizada do pessoal do EM/COFA é de que desta forma os processos fluem numa forma concertada sendo a pessoa nomeada o responsável por esse projecto, motivando-o assim a melhorar continuamente o processo em si.

Através desta constatação de que as pessoas naturalmente se organizam por processos (mesmo que sejam apenas internos), verifica-se que na realidade é possível e vantajoso e que existe uma aceitabilidade generalizada por este tipo de organização/estrutura, o que, por sua vez, nos leva a concluir que a organização por processos orientada para a missão é possível, vantajosa e recomendável para o COFA.

c. “*Business Process Reengineering*” e a Força Aérea Portuguesa

Se do anterior se verificou da viabilidade da aplicação do conceito de “*Business Process Engineering*” à FAP, resta verificar se o mesmo se aplica ao conceito de “*Business Process Reengineering*”. Para tal será necessário comparar os dois conceitos e retirar as diferenças fundamentais de ambos. Pela definição dos conceitos e o parágrafo **a.** deste capítulo verifica-se que a grande diferença conceptual entre ambos consiste no facto que em EP os processos existentes são optimizados e em RP os processos são repensados, orientados para a consecução dos objectivos das missões atribuídas. Assim, em RP além de se pensar nos processos a partir da “folha em branco”, deve-se igualmente redesenhar toda a estrutura e organização que deve suportar esses mesmos processos repensados. No entanto, de acordo com a RP, não se pode limitar esta visão apenas ao COFA, mas antes a todos os processos, estrutura e organização da Força Aérea, pois os



processos são por definição transversais às estruturas hierárquicas das organizações, interligando-se numa rede matricial. Por exemplo, não basta pensar em como se planeia uma missão do ponto de vista operacional (operações), mas deve estar interligada com a viabilidade financeira em suportar essa missão (recursos financeiros), com o pessoal devidamente qualificado para essa mesma missão (recursos humanos) e com a própria disponibilidade do equipamento necessário (recursos materiais – logística). Perante esta exposição, entende-se que a RP é um desafio enorme às empresas e organizações já existentes devido à sua complexidade de implementação. No entanto, tal não inviabiliza nem põe em causa os benefícios potenciais que se podem retirar de sua implementação pois se, com este trabalho através duma análise duma amostra de processos, se verificou que é possível aumentar o desempenho, pode-se prever que à escala da FAP esses benefícios seriam enormes.

Assim, perante o exposto e respondendo à pergunta derivada: *“Como aplicar o conceito de “Business Process Reengineering” aos processos do COFA?”*, verifica-se que o conceito de RP irá sem dúvida otimizar os processos associados às operações do COFA e à Força Aérea como um todo, devendo ser efectuado o seu estudo e sua implementação através dum esforço global assumindo-se frontalmente essa orientação, constituindo grupos de trabalho, devidamente instruídos e motivados na FAP podendo-se inclusive ponderar a possibilidade de consultadorias externas, orientadas e coadjuvadas por esses mesmos grupos de forma a se obter uma visão exterior da organização com as inevitáveis vantagens associadas.

Está assim validada a hipótese 1 – *“O conceito de “Business Process Reengineering” é aplicável à Força Aérea, nomeadamente no COFA, atendendo à especificidade da organização hierárquica e funcional”*; e por conseguinte a resposta **afirmativa** à pergunta de partida: *Permitirá a aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” aos processos associados às operações do COFA uma optimização dos mesmos, por forma a responder cabalmente à missão atribuída ao COFA respeitante às operações aéreas?*



Conclusões

Este trabalho permitiu analisar se a implementação da reengenharia de processos pode otimizar os mesmos no âmbito das operações do COFA. A pergunta de partida orientadora deste TII foi: *Permitirá a aplicação do conceito de “Business Process Reengineering” aos processos associados às operações do COFA uma optimização dos mesmos, por forma a responder cabalmente à missão atribuída ao COFA respeitante às operações aéreas?*

De forma a responder a esta questão foi seguido um raciocínio analítico e exploratório, iniciando-se na definição da missão atribuída ao COFA, terminando na definição e verificação da aplicabilidade do conceito de “Business Process Reengineering”.

Assim foram apresentadas numa forma abreviada a missão e a estrutura do COFA levantando-se os macro-processos e processos formais, explícitos e implícitos, inerentes à missão, estrutura e organização actual do COFA.

Em seguida foi efectuada uma análise aos processos levantados de forma a verificar se a organização e estrutura do COFA seria a mais indicada para uma orientação segundo os princípios de “Process Engineering” em concordância com a NP EN ISO 9001:2000. Aqui foram identificadas as métricas e indicadores utilizados para a análise da amostra dos processos trans-funcionais levantados com o intuito de verificar se, aplicando a engenharia de processos, seria possível a sua optimização.

Verificada a existência da possibilidade de optimização da amostra do mapeamento dos processos trans-funcionais e sua aceitabilidade por parte dos entrevistados, foi igualmente constatado que o EM/COFA está a organizar-se, numa forma empírica, em processos com a nomeação interna de responsáveis directos pelos mesmos com resultados, segundo os próprios, francamente positivos. Os esforços institucionais em efectuar levantamentos de processos na FAP e a aplicação da engenharia de processos em áreas como a SIG permitiram a conclusão de que a engenharia de processos é possível e recomendável para a FAP.

No entanto, tal não seria suficiente para validar se a reengenharia de processos seria igualmente vantajosa para a FAP. Foi assim necessário comparar os conceitos de EP e RP de forma a verificar se poderiam existir algumas limitações ou incompatibilidades na implementação do conceito de RP na FAP. De facto, a RP é mais ambiciosa do que a EP,



sendo no entanto os seus potenciais benefícios extremamente apelativos para a reorganização da FAP como um todo. Para tal, será necessário constituir equipas dedicadas e instruídas para o efeito e recorrer a consultadorias externas, de forma a se obter uma visão externa da organização com ideias inovadoras e frescas baseadas nas novas tecnologias de informação.

a. Recomendações

COFA

- Além do grupo de trabalho criado de acordo com as directivas N° 03/08 do CEMFA a N° 02/09 da DIVOPS do EMFA, deve o COFA ir mais longe e nomear responsáveis em todas as áreas por forma a se obter uma visão global dos processos do COFA;
- Considerar o caso apresentado do EM/COFA como um “*case study*” devendo-se envolver o EMFA no seu estudo, definindo métricas e indicadores próprios;
- Verificar duma forma analista e racional, através da constituição duma equipa constituída por elementos internos às duas áreas e externos ao COFA, se as áreas do EM/COFA e OOA não se estão a sobrepor em determinados processos com as indefinições daí resultantes.
- Considerar se os TAM de passageiros semanal para as Lajes não é um processo concorrente para a missão do COFA e por conseguinte da FAP, ponderando o seu término nos moldes actuais, devendo no entanto, através do EMFA, obter um acordo de parceria com a TAP para manter e aumentar o nível de satisfação dos utentes desse serviço;

EMFA

- Assumir que a EP otimizará os processos existentes mas que para se otimizar os resultados globais, duradouros e de maior alcance deverá optar-se pelo conceito de “*Business Process Reengineering*”;
- A constituição das equipas de trabalho actuais são motivo de insatisfação dos seus constituintes devido à falta de formação na área, devendo o EMFA ponderar a administração de cursos de forma a motivar e a credibilizar os resultados obtidos por essas equipas;



- Junto com o COFA ponderar se o término dos TAM de passageiros não seria vantajoso para a FAP e caso assim seja estabelecesse acordos com a TAP de forma a se manter a satisfação dos utentes dos TAM;
- Integrar a equipa que seguirá o “*case study*” do EM/COFA apresentado;
- Integrar a equipa que estudará os processos actuais do EM/COFA e OOA;
- Finalmente, saindo da caixa de pensamento de “*Business Process Engineering*” e “*Business Process Reengineering*”, apostar igualmente no conceito de “*Business Process X-engineering*” por forma a otimizar os processos que interagem com elementos exteriores à organização, tornando assim processos (que não sejam classificados ou sensíveis) do domínio público permitindo uma inter-acção e evolução da optimização desses mesmos processos.

Na realização deste trabalho percebe-se que a optimização e a busca pela Qualidade Total é um trabalho contínuo e muitas vezes penoso, alterando formas de estar e de pensar, obrigando aqueles que se encontram fechados numa rotina diária a abrirem seus horizontes e verem para lá do seu universo, procurando conhecimentos e valências de forma a manterem uma melhoria contínua de si mesmos e dos serviços e pessoas por quem são responsáveis. Tal obriga vencer a resistência da força de atrito que é própria para objectos estáticos, sabendo-se porém que a energia inercial obtida através do movimento irá compensar esse esforço inicial sendo o mais importante a partir daí em decidir o rumo a seguir. Para tal é necessário uma orientação firme e convicta de para onde esse movimento deve ser dirigido identificando sem margem para dúvida o empenhamento da organização na consecução desse objectivo. É neste contexto que a citação de abertura faz agora sentido:

“Segundo um velho costume, dá-se um toque de campainha em determinada fase do processo. De acordo com esse Juiz, só então é que o processo começa.

(Kafka: 1914)



Bibliografia

Livros

- Kafka, Franz (1914). *Der Prozess*. Edição integral 1976: Círculo de Leitores.
- Quivy, Raymond, Campenhoudt, LucVan (1995). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 5ª ed., Fevereiro 2008, Lisboa: Gradiva.
- Rezende, José Francisco (2003). *Balanced Scorecard e a Gestão do Capital Intelectual*. 4ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier – Campus.
- Damelio, Robert, (1996). *The Basics of Process Mapping*. Nova Iorque: Productivity Press.
- Hammer, Michael, Champy, James (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. 1ª ed, Nova Iorque: HarperCollins Publishers.
- Champy, James (2002). *X-engineering the Corporation*. Hodder & Stoughton.
- Wiegand, Bodo, Franck, Philip (2005). *Lean Administration I – How to make business processes transparent*. Aachen: Lean Management Stiftung.
- Jones, Dan, Womack, Jim (2002). *Seeing the Whole*. Version 1.1 (2003), Brookline: The lean Enterprise Institute, Inc.
- Azevedo, Alfredo (2006). *Administração Pública*. 1ª ed., Março 2006, Vila Nova de Gaia: IberoGestão.
- *Dicionário Universal da Língua Portuguesa*. 2ª ed., Abril 1997, Lisboa: Texto Editora.

Artigos

- Telecken, Tiago. (2002). *Definição de Processo de Workflow*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Pereira, Paula, Alves, João, Azevedo, Alves (2004). *Gestão por Processos, Abordagem Indispensável na Saúde*, pp28-32, IberoGestão.
- Hammer, Michael (2001). *The Process Enterprise: An Executive Perspective*. Hammer and Company, Massachusetts, Junho 2001.

Legislação

- Lei n.º 29/82, de 11 de Dezembro (Alterada pelas Lei n.º 41/83, de 21 de Dezembro, Lei n.º 111/91, de 29 de Agosto, Lei n.º 113/91, de 29 de Agosto, Lei n.º 18/95, de 13 de Julho, Lei Orgânica n.º 3/99, de 18 de Setembro, Lei Orgânica n.º 4/2001, de 30 de



Agosto e Lei Orgânica n.º 2/2007, de 16 de Abril). *Lei de Defesa Nacional e das Forças Armadas*.

- Resolução do Conselho de Ministros N.º 6/2003. *Conceito Estratégico de Defesa nacional*.
- DL 51/1993 de 26 de Fevereiro com as alterações introduzidas pelo DL 148/95, de 24 de Junho. *Lei da Orgânica da Força Aérea*.

Publicações Militares

- Directiva N.º 02/07 do CEMFA. *Sistema de Planeamento de Missão*, Fevereiro 2007
- Despacho N.º 69/2007 do CEMFA. *Organização da Força Aérea*, 2007.
- Informação N.º 01879 da DIVOPS do EMFA. Assunto: *Directiva de Módulos de Pessoal para Operação e Manutenção das Unidades Aéreas*, Janeiro 2008.
- Directiva N.º 03/08 do CEMFA. *Módulos de Pessoal para Operação e Manutenção dos Sistemas de Armas*, Março 2008.
- Directiva N.º 02/09 da DIVOPS do EMFA. *Plano de Execução das Acções Subsequentes à Directiva 3/08*, Fevereiro 2009.
- Páscoa, Carlos, TCOR/NAV, (2008). *Arquitectura de Negócio e Arquitectura de Processos de Operação e Manutenção da Força Aérea*. Lisboa: Estado-Maior da Força Aérea, Divisão de Operações, Novembro 2008.
- RFA 305-1(B). *Regulamento da Organização das Bases Aéreas*, Fevereiro 1999
- RFA 303-5. *Organização do Comando Operacional Da Força Aérea*, Fevereiro 2008
- Informação N.º 7479/08 da Divisão de Recursos do EMFA. *Custo da Hora de VOO 2007 / Preço da Hora de Voo 2008*, Março 2008.
- Norma de Execução Permanente DE 218 do IESM de 27 de Julho de 2007
- AAP-6 (2008) “NATO Glossary of Terms and Definitions”. NATO Standardization Agency (NSA) 2002

Publicações Cíveis

- Corrie (2008), ISO/TC 176/SC 2/N544R3: *ISO 9000 Introduction and Support Package: Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems*, Londres, Outubro 2008.



Conferências e Seminários

- Neto, João Contart (2006). Construindo Indicadores de Desempenho In: *Indicadores e Processos*, Workshop IBC, 2006.

Internet (endereços consultados entre Novembro de 2008 e Março de 2009)

- International Organization For Standardization.
<http://www.iso.org>
- ISO TC/176/SC2 Home Page.
<http://www.iso.org/tc176/sc2>
- Process Clarification Framework, American Productivity and Quality Center (APQC).
<http://www.apqc.org/portal/apqc/site/?path=/research/pcf/index.html>
- Process Classification Framework, APQC.
http://www.apqc.org/portal/apqc/ksn?paf_gear_id=contentgearhome&paf_dm=full&pagedselect=detail&docid=152443
- Introdução à Excelência.
<http://www.efqm.org/uploads/introducing%20portuguese.pdf>.
- Hammer, Michael. *Put Processes First*
<http://www.hammerandco.com/publications-agenda-ch4.asp>
- White, Stephen A. (2004). *Introduction to BPMN*
<http://www.bpmn.org/Documents/Introduction%20to%20BPMN.pdf>
- Owen, Martin, Raj, Jog. *BPMN and Business Process Management - Introduction to the New Business Process Modeling Standard*
http://www.bpmn.org/Documents/6AD5D16960.BPMN_and_BPM.pdf
- *Business Process Modeling Notation, Version 1.0*, Maio, 2004
<http://www.bpmn.org/Documents/BPMN%20V1-0%20May%203%202004.pdf>
- *Consulta Preços Voos TAP Lisboa-Terceira-Lisboa*
<http://www.flytap.com/Portugal/pt/Homepage/>

Normas

- NP EN ISO 9000:2000, (2001). Sistema de Gestão da Qualidade - Fundamentos e vocabulário. Lisboa: Instituto Português da Qualidade.



- NP EN ISO 9001:2000, 2ªed (2001). Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos. Lisboa: Instituto Português da Qualidade.
- NP EN ISO 9004:2000, (2001). Sistema de Gestão da Qualidade – Linhas de Orientação para melhoria de desempenho. Lisboa: Instituto Português da Qualidade.

Entrevistas

- Entrevista com o Sr. Major General/PILAV José Tareco, 2º Comandante do COFA, no COFA, em Monsanto, 29 de Janeiro de 2009.
- Entrevista com o Sr. COR/PILAV Teodorico Dias Lopes Figueiredo, Chefe do Estado-Maior, no COFA, em Monsanto, 4 de Fevereiro de 2009.
- Entrevista com o Sr. COR/PILAV Palma Figueiredo, Director Operações Aéreas, no COFA, em Monsanto, 22 de Dezembro de 2008.
- Entrevista com o Sr. TCOR/NAV Carlos Páscoa, Divisão de Operações do Estado-Maior da Força Aérea, em Alfragide, 21 Novembro 2008.
- Entrevista com o Sr. TCOR/PILAV António Pinto, Chefe dos Planos do COA, no COFA, em Monsanto, 22 de Dezembro de 2008.
- Entrevista com o Sr. TCOR/PILAV Marques da Costa, Chefe das Operações Correntes, A-3, do Estado-Maior, no COFA, em Monsanto, 22 de Dezembro de 2008.
- Entrevista com o Sr. TCOR/PILAV Paulino Honrado, Chefe das Operações Correntes do Centro de Operações Aéreas, no COFA, em Monsanto, 17 de Março de 2009.
- Entrevista com o Sr. TCOR/TINF José Saraiva, Administrador de Dados da Área Operacional do OAD do COFA, em Monsanto 24 Janeiro 2009.
- Entrevista com o Sr. MAJ/TODCI Dias da Silva da Repartição de Exercícios e Avaliação, A-7, no COFA, em Monsanto, 6 de Fevereiro de 2009.
- Entrevista com o Sr. MAJ/TODCI Emanuel Matos, Adjunto do Chefe dos Planos do Centro de Operações Aéreas, no COFA, em Monsanto, 29 de Janeiro de 2009.
- Entrevista com o Sr. MAJ/TOCC Vitor Lourenço, Chefe da Secção de Transportes Aéreos Militares, no COFA, em Monsanto, 17 de Março de 2009.
- Entrevista com o Sr. MAJ/NAV Santos, Chefe do RCC Lisboa,, no COFA, em Monsanto, 17 de Março de 2009.
- Entrevista com o Sr. MAJ/PA Cristovão Veliça, da Repartição de Operações, A-3, no COFA, em Monsanto, 8 de Março de 2009.



- Entrevista com o Sr. CAP/TOCC José Gonçalves, Oficial de Segurança das Comunicações da Força Aérea Portuguesa, A-6, no COFA, em Monsanto, 8 de Março de 2009.
- Entrevista com o Sr. Sargento-Chefe/OPCOM António Oliveira, do RCC Lisboa e Célula de Reabastecimento Aéreo e Patrulhamento Marítimo, no COFA, em Monsanto, 17 de Março de 2009.



ANEXO A

CORPO DE CONCEITOS

Processo: “Conjunto de actividades inter-relacionadas e inter-actuates que transformam entradas em saídas. (NP EN ISO 9000); Sequência ou cadeia de acções no tempo, uma conjunção de actividades inter-relacionadas, realizadas com os recursos disponíveis, cumprindo regras previamente estabelecidas e com vista a obter um determinado resultado.” (Azevedo, 2006: 22).

“Business Process Engineering”: “a engenharia de processos empresariais representa um conjunto de procedimentos de mudança destinados à ampliação da competitividade e do desempenho das organizações nomeadamente na Gestão pela Qualidade Total, redesenho de procedimentos, redesenho do fluxo de valores, redesenho da empresa, desenvolvimento da tecnologia da informação, desenvolvimento de recursos humanos e da cultura e visão estratégica.” (Rezende, 2003: 38).

“Business Process Reengineering”: “(...) consiste no repensar fundamental e no redesenhar radical dos processos de trabalho com o objective de obter melhorias dramáticas nas medidas contemporâneas críticas no desempenho da empresa, seja nos custos, na qualidade no serviço ou no tempo.” (Hammer, Champy, 1993: 32)

“Business Process X-engineering”: “(...) alcançar desempenhos excepcionais nas empresas através da aplicação da tecnologia da informação na engenharia dos processos que cruzem os limites organizacionais.” (Champy, 2002: 23)

Planear¹: fazer o plano de; tencionar; projectar; idealizar.

Dirigir²: (Lat. *Dirigere*), dar determinada direcção a; encaminhar; guiar; comandar; administrar; reger; governar; superintender em; enviar; endereçar; volver; v. refl. encaminhar-se em certa direcção.

¹ Definição constante no *Dicionário Universal da Língua Portuguesa*.

² *Idem*



Controlar³: exercer o controlo; verificar; fiscalizar; conferir; inspeccionar; dominar.

Controlo⁴: vigilância superior; orientação fiscalizadora; verificação correctiva; conferência; revisão; dominação.

Gestão pela Qualidade Total: abrange a gestão, simplificação de processos, inteligência emocional e a conciliação com a sociedade (Azevedo, 2006: 11)

Qualidade: grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas (NP EN ISO 9000:2000).

Sistema de armas: Combinação de uma ou mais armas com todo seu equipamento, materiais, serviços, pessoal e meios de entrega e destacamento (se aplicável), necessário para auto-suficiência. (AAP6, 2008)

³ Definição constante no *Dicionário Universal da Língua Portuguesa*.

⁴ *Idem*



ANEXO B

ENTREVISTAS EFECTUADAS

ENTREVISTA TIPO

1. Quais as entradas principais que despoletam uma acção e porquê?
2. Quais os principais produtos e destes quais são os resultados finais de processos ?
3. Actividades:
 - Quais as actividades e tarefas principais?
 - Quais as actividades críticas?
 - Quais os equipamentos e recursos associados?
 - Quais os documentos mais importantes associados à actividade?
 - Como controlam / supervisionam as actividades críticas?
 - Quais os fornecedores / colaboradores internos mais importantes?
 - Quais os requisitos desses fornecedores / colaboradores?
 - Como recebem o produto fornecido?
 - Quais as medidas correctivas quando disfunciona?
4. Como medem os resultados?
 - Óptica do cliente externo;
 - Óptica económico-financeira;
 - Óptica do cliente interno;
 - Óptica dos resultados operacionais;
5. Como garantem:
 - As competências das pessoas?
 - As intervenções para qualquer equipamento disponível?
6. Interligações:
7. Quais as direcções/processos mais importantes para o produto final?
8. Quais as direcções/processos ou departamentos que estão envolvidos ou ligações directas existentes?

(Azevedo, 2006: 72)



ANEXO C PROCESSOS ASSOCIADOS ÀS OPERAÇÕES DO COFA

Tabela 3 - Processos do Estado-Maior do COFA

Processos	Processos do Estado-Maior do COFA
EP01	Estabelecer as normas de execução das operações aéreas
EP02	Estabelecer as normas de execução da defesa anti-aérea baseadas em terra
EP03	Estabelecer os procedimentos as operações aéreas
EP04	Estabelecer os procedimentos de defesa anti-aérea baseada em terra
EP05	Programar a utilização dos recursos humanos da área operacional
EP06	Programar a utilização dos recursos logísticos da área operacional
EP07	Preparar os planos para emprego operacional das forças aéreas
EP08	Planear o apoio logístico às operações de combate
EP09	Planear o apoio financeiro às operações de combate
EP10	Elaborar as normas relativas à actividade de assistência e socorros
EP11	Elaborar os procedimentos relativos à actividade de assistência e socorros
EP12	Recolher as informações de combate e de guerra electrónica
EP13	Tratar as informações de combate e de guerra electrónica
EP14	Disseminar as informações de combate e de guerra electrónica
EP15	Avaliar e prontidão dos sistemas de armas
EP16	Avaliar a capacidade de sustentação para o combate
EP17	Avaliar a eficiência da execução das missões cometidas
EP18	Controlar a prontidão dos sistemas de armas
EP19	Controlar a capacidade de sustentação para o combate
EP20	Controlar a eficiência da execução das missões cometidas
EP21	Planear a gestão do espaço aéreo de responsabilidade militar
EP22	Programar a gestão do espaço aéreo de responsabilidade militar
EP23	Desenvolver procedimentos para a gestão do espaço aéreo
EP24	Desenvolver os planos relacionados com a cooperação civil-militar
EP25	Planear a utilização dos sistemas de comunicações e de informação, no âmbito das operações de combate
EP26	Programar a utilização dos sistemas de comunicações e de informação, no âmbito das operações de combate
EP27	Desenvolver as normas para a utilização e segurança dos sistemas de comunicações e de informação, no âmbito das operações de combate
EP28	Desenvolver procedimentos para a utilização e segurança dos sistemas de comunicações e de informação, no âmbito das operações de combate
EP29	Elaborar o programa geral de exercícios da Força Aérea
EP30	Colaborar na elaboração dos programas de exercícios conjuntos e combinados
EP31	Planear os exercícios da Força Aérea
EP32	Participar no planeamento de exercícios conjuntos e combinados
EP33	Planear as avaliações tácticas e de sistemas



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

EP34	Programar as avaliações táticas e de sistemas
EP35	Executar as inspecções técnicas que lhe forem determinadas
EP36	Garantir a informação meteorológica necessária ao planeamento das operações aéreas
EP37	Garantir a informação meteorológica necessária à conduta das operações aéreas
EP38	Garantir a prontidão dos meios inerentes à mobilidade das forças

Tabela 4 - Sub-Processos A1/4/8

Sub-Processos	Sub-Processos da Repartição de Pessoal, Logística e Finanças (A1/4/8)
ESP01	Planear as nomeações para os cursos inerentes à preparação do pessoal para Operações (Sobrevivência na Água, Fisiologia de Voo, Sobrevivência em Combate e Recuperação, NRBQ e ICCS)
ESP02	Organizar as nomeações para os cursos inerentes à preparação do pessoal para Operações (Sobrevivência na Água, Fisiologia de Voo, Sobrevivência em Combate e Recuperação, NRBQ e ICCS)
ESP03	Coordenar as nomeações para os cursos inerentes à preparação do pessoal para Operações (Sobrevivência na Água, Fisiologia de Voo, Sobrevivência em Combate e Recuperação, NRBQ e ICCS)
ESP04	Propor superiormente o Plano de Missões e Cursos no Estrangeiro (PCME) do COFA
ESP05	Propor superiormente o Plano de Cursos Nacionais (PCN) do COFA
ESP06	Apresentar superiormente a lista de Pessoal Navegante Temporário (PNT);
ESP07	Apresentar superiormente os pedidos de Treino Mínimo de Voo (TMV)
ESP08	Planear as acções no âmbito da logística operacional, em território nacional ou no estrangeiro
ESP09	Organizar as acções no âmbito da logística operacional, em território nacional ou no estrangeiro
ESP10	Coordenar as acções no âmbito da logística operacional, em território nacional ou no estrangeiro
ESP11	Manter informado em permanência o Chefe do Estado-Maior do COFA acerca da dinâmica da Repartição
ESP12	Propor superiormente directivas, normas e regulamentos que conduzam à melhoria da eficiência operacional das áreas sob a sua dependência funcional
ESP13	Emitir pareceres técnico-operacionais em áreas que se enquadrem na sua esfera de competências
ESP14	Emitir pareceres quanto à incorporação e movimentação de pessoal OPSAS;
ESP15	Colaborar no desenvolvimento de <i>Technical Arrangements</i> (TAs) e <i>Joint Implementation Arrangements</i> (JIAs)
ESP16	Efectuar ou integrar <i>Site Surveys</i> , <i>Advanced Teams</i> , <i>Rear Teams Deploys</i> e <i>Redeploys</i> a locais onde exista a possibilidade de forças nacionais efectuem destacamentos
ESP17	Representar o COFA nos contactos com outros organismos nacionais e internacionais no âmbito da logística operacional
ESP18	Promover condições para a melhoria das competências dos subordinados, através da frequência de acções de formação, em domínios considerados de interesse para o serviço
ESP19	Manter actualizado o plano de mobilização do COFA, na parte respeitante ao efectivo da Repartição A1/A4/A8



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

Tabela 5 - Sub-Processos A2

Sub-Processos	Sub-Processos da Repartição de Informações Militares (A2)
ESP20	Pesquisar informação relativa às Áreas de Interesse (AI)
ESP21	Processar informação relativa às Áreas de Interesse (AI)
ESP22	Analisar informação relativa às Áreas de Interesse (AI)
ESP23	Disseminar informação relativa às Áreas de Interesse (AI)
ESP24	Fornecer o apoio necessário, em Exercícios ou Operações, aos destacamentos ou a órgãos da Força Aérea quando integrados em Forças Nacionais Destacadas (FND)
ESP25	Colaborar com o Gabinete Coordenador de Segurança Militar (GCSM) da Força Aérea nos assuntos relacionados com a segurança e a avaliação da ameaça
ESP26	Participar no planeamento de exercícios da Força Aérea, bem como em exercícios conjuntos e/ou combinados
ESP27	Participar na execução de exercícios da Força Aérea, bem como em exercícios conjuntos e/ou combinados
ESP28	Apoiar o planeamento das operações aéreas em ambiente de treino através da elaboração de cenários e disponibilização de <i>Target Folders</i>
ESP29	Apoiar o planeamento das operações aéreas em operações através da avaliação da ameaça (<i>threat assessment</i>)
ESP30	Apoiar o planeamento das operações aéreas em operações através da disseminação de informações críticas para a execução da missão;
ESP31	Apoiar a execução das operações aéreas em ambiente de treino através da elaboração de cenários e disponibilização de <i>Target Folders</i>
ESP32	Apoiar a execução das operações aéreas em operações através da avaliação da ameaça (<i>threat assessment</i>)
ESP33	Apoiar a execução das operações aéreas em operações através da disseminação de informações críticas para a execução da missão
ESP34	Estabelecer os contactos necessários com os órgãos de informações equivalentes do Exército e da Marinha, para a pesquisa e permuta de informação pertinente
ESP35	Manter estreita ligação com o Estado Maior da Força Aérea de forma a assegurar a troca de informação pertinente
ESP36	Apoiar as secções de informações de combate das Unidades Base (UB's)
ESP37	Elaborar e manter um conjunto de <i>Target Folders</i> nacionais para aplicação em treino e exercícios, com base numa lista de alvos para treino
ESP38	Elaborar e manter actualizada uma base de dados de sistemas de armas (ameaças), abarcando as capacidades, vulnerabilidades, dados paramétricos e o seu emprego táctico
ESP39	Estabelecer os contactos necessários no âmbito da Guerra Electrónica (GE) quer com as unidades dependentes do COFA, quer com o Centro de Guerra Electrónica (CGE), da Direcção de Engenharia e Programas (DEP), a fim de coordenar as acções conducentes à elaboração das livrarias de ameaças para os sistemas de GE da Força Aérea.
ESP40	Gerir as publicações e demais documentos distribuídos à Repartição, constituindo uma biblioteca de acordo com os procedimentos e normas em vigor relativos ao manuseamento e arquivo de material classificado



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

ESP41	Colaborar na definição dos requisitos da formação do pessoal a desempenhar funções nas Informações no âmbito do COFA
ESP42	Colaborar na definição dos requisitos de treino do pessoal a desempenhar funções nas Informações no âmbito do COFA
ESP43	Colaborar na definição dos requisitos da qualificação do pessoal a desempenhar funções nas Informações no âmbito do COFA
ESP44	Colaborar na definição dos requisitos da avaliação do pessoal a desempenhar funções nas Informações no âmbito do COFA
ESP45	Colaborar na definição dos requisitos da formação do pessoal a desempenhar funções como Interrogadores de Prisioneiros de Guerra e Operadores de <i>Human Intelligence</i> (HUMINT)
ESP46	Colaborar na definição dos requisitos de treino do pessoal a desempenhar funções como Interrogadores de Prisioneiros de Guerra e Operadores HUMINT
ESP47	Colaborar na definição dos requisitos da qualificação do pessoal a desempenhar funções como Interrogadores de Prisioneiros de Guerra e Operadores HUMINT
ESP48	Colaborar na definição dos requisitos da avaliação do pessoal a desempenhar funções como Interrogadores de Prisioneiros de Guerra e Operadores HUMINT
ESP49	Gerir a Equipa de Interrogadores de Prisioneiros de Guerra (EIPG)
ESP50	Gerir a Equipa de Operadores HUMINT
ESP51	Activar e guarnecer a célula de informações de combate no Centro de Operações Aéreas
ESP52	Guarnecer a célula de informações de combate no Centro de Operações Aéreas
ESP53	Elaborar e apresentar regularmente briefings de Informações que satisfaçam os <i>Critical Information Requirements</i> (CCIRs) do Comandante

Tabela 6 - Sub-Processos A3

Sub-Processos	Sub-Processos da Repartição de Operações (A3)
ESP60	Estabelecer as normas de execução para as operações aéreas
ESP61	Estabelecer os procedimentos para as operações aéreas
ESP62	Promover a prontidão dos sistemas de armas
ESP63	Promover a capacidade de sustentação para o combate dos sistemas de armas
ESP64	Promover eficácia na execução das missões sistemas de armas
ESP65	Controlar a prontidão dos sistemas de armas
ESP66	Controlar a capacidade de sustentação para o combate dos sistemas de armas
ESP67	Controlar eficácia na execução das missões sistemas de armas
ESP68	Planear o empenho operacional dos sistemas de armas
ESP69	Planear a projecção de forças
ESP70	Planear o treino da projecção de forças
ESP71	Coordenar o empenho operacional dos sistemas de armas
ESP72	Coordenar a projecção de forças
ESP73	Coordenar o treino da projecção de forças
ESP74	Colaborar com o Estado Maior da Força Aérea na elaboração ou actualização dos conceitos de operação dos sistemas de armas
ESP75	Colaborar com o Estado Maior da Força Aérea na definição dos requisitos operacionais dos sistemas



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

	de armas
ESP76	Contribuir para a elaboração dos planos relativos à actividade operacional
ESP77	Contribuir para a elaboração das ordens de operações relativas à actividade operacional
ESP78	Contribuir para a elaboração de demais documentos relativos à actividade operacional
ESP79	Colaborar com a Repartição de Planos na elaboração e actualização da legislação de âmbito operacional, nomeadamente as normas de execução permanentes (NEP) e os manuais do Comando Operacional (MCOFA)
ESP80	Colaborar na preparação dos acordos que regulam a permanência e operação de meios aéreos estrangeiros em território nacional
ESP81	Colaborar na preparação dos acordos que regulam a permanência e operação dos meios aéreos nacionais em países estrangeiros
ESP82	Colaborar com a Repartição de Planos no desenvolvimento da doutrina para o emprego dos meios aéreos
ESP83	Planear o emprego das unidades de Protecção da Força
ESP84	Coordenar o emprego das unidades de Protecção da Força
ESP85	Colaborar com a Repartição de Avaliação e Exercícios no planeamento de exercícios.

Tabela 7 - Sub-Processos A5

Sub-Processos	Sub-Processos da Repartição de Operações (A5)
ESP90	Colaborar com o Estado Maior da Força Aérea na definição da doutrina de emprego operacional dos sistemas e subsistemas de armas na FA
ESP91	Elaborar planos específicos em apoio a planos de contingência
ESP92	Participar no processo de planeamento das forças NATO;
ESP93	Desenvolver os planos de apoio às operações aéreas no âmbito nacional
ESP94	Desenvolver os planos de apoio às operações aéreas no âmbito NATO
ESP95	Desenvolver estudos no âmbito do planeamento operacional
ESP96	Desenvolver estudos no âmbito dos programas de apoio às operações aéreas
ESP97	Analisar a ratificação de normas e procedimentos do âmbito operacional, preconizadas em documentos de uniformização
ESP98	Dar parecer a ratificação de normas e procedimentos do âmbito operacional, preconizadas em documentos de uniformização

Tabela 8 - Sub-Processos A7

Sub-Processos	Sub-Processos da Repartição de Exercícios e Avaliação (A7)
ESP100	Elaborar o programa geral de exercícios da Força Aérea
ESP101	Colaborar na elaboração dos programas de exercícios conjuntos e combinados
ESP102	Planear os exercícios da Força Aérea
ESP103	Participar no planeamento de exercícios conjuntos e combinados
ESP104	Programar as avaliações tácticas nacionais
ESP105	Planear as avaliações tácticas nacionais
ESP106	Conduzir as avaliações tácticas nacionais



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

ESP107	Integrar avaliações táticas de âmbito NATO
ESP108	Representar a Força Aérea junto a organismos de avaliação NATO
ESP109	Coordenar a participação de avaliadores da FA nas avaliações táticas NATO

Tabela 9 - Sub-Processos CGTA

Sub-Processos	Sub-Processos do Centro de Gestão de Tráfego Aéreo
ESP110	Emitir directivas técnicas tendo em vista aperfeiçoar a organização e eficiência dos Serviços de Tráfego Aéreo (STA)
ESP111	Promover estudos tendo em vista aperfeiçoar a organização e eficiência dos Serviços de Tráfego Aéreo (STA)
ESP112	Propor projectos tendo em vista à melhor organização e eficiência dos STA
ESP113	Propor normas reguladoras tendo em vista à melhor organização e eficiência dos STA
ESP114	Propor procedimentos tendo em vista à melhor organização e eficiência dos STA
ESP115	Colaborar com as Direcções Técnicas responsáveis pelo apoio logístico e administrativo, no âmbito dos STA
ESP116	Controlar eficazmente os recursos humanos da área dos STA
ESP117	Executar Inspeções Técnicas
ESP118	Propor elaboração de cartas de acordo com entidades civis e militares, no âmbito dos STA
ESP119	Participar na elaboração de cartas de acordo com entidades civis e militares, no âmbito dos STA
ESP120	Representar o Comando Operacional nos contactos com outros órgãos (nacionais e internacionais) no âmbito da prestação dos STA
ESP121	Produzir as publicações de informação aeronáutica da responsabilidade da Força Aérea
ESP122	Manter actualizadas as publicações de informação aeronáutica da responsabilidade da Força Aérea
ESP123	Difundir as publicações de informação aeronáutica da responsabilidade da Força Aérea
ESP124	Planear a aquisição de todos os produtos de informação aeronáutica e cartografia de acordo com as necessidades das Unidades da FAP
ESP125	Difundir todos os produtos de informação aeronáutica e cartografia de acordo com as necessidades das Unidades da FAP
ESP126	Distribuir todos os produtos de informação aeronáutica e cartografia de acordo com as necessidades das Unidades da FAP
ESP127	Gerir eficazmente o espaço aéreo nacional, de acordo com as necessidades da Força Aérea

Tabela 10 - Processos OOA

Processos	Processos dos Órgãos de Operações Aéreas do COFA
OP01	Planear a actividade aérea da Força Aérea
OP02	Dirigir a actividade aérea da Força Aérea
OP03	Controlar actividade aérea da Força Aérea
OP04	Supervisionar a actividade aérea militar que decorra no espaço aéreo nacional ou que tenha apoio em território nacional
OP05	Controlar a actividade aérea militar que decorra no espaço aéreo nacional ou que tenha apoio em território nacional



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

OP06	Elaborar os planos diários de execução da actividade aérea operacional da Força Aérea
OP07	Disseminar os planos diários de execução da actividade aérea operacional da Força Aérea
OP08	Elaborar os planos diários de utilização militar do espaço aéreo
OP09	Disseminar os planos diários de utilização militar do espaço aéreo
OP10	Preparar as ordens de execução para a actividade aérea em complemento dos planos
OP11	Disseminar as ordens de execução para a actividade aérea em complemento dos planos
OP12	Tomar as medidas adequadas às mudanças de situação aérea, incluindo os decorrentes das alterações dos estados de alerta
OP13	Gerir a informação necessária à conduta da actividade aérea
OP14	Efectuar a vigilância do espaço aéreo
OP15	Dirigir os meios de defesa aérea atribuídos
OP16	Controlar os meios de defesa aérea atribuídos
OP17	Planear o treino do pessoal necessário para a operação do sistema de comando e controlo aéreo
OP18	Conduzir o treino do pessoal necessário para a operação do sistema de comando e controlo aéreo
OP19	Controlar as acções de busca e salvamento nas áreas de responsabilidade atribuídas
OP20	Coordenar as acções de busca e salvamento nas áreas de responsabilidade atribuídas
OP21	Estabelecer a ligação com os comandos navais e terrestres para efeito de coordenação das operações aéreas com as acções navais e terrestres
OP22	Coordenar a actividade aérea os organismos civis, no âmbito das missões de interesse público que forem consignadas à Força Aérea
OP23	Assegurar a coordenação e prestar o serviço de informação de voo às aeronaves militares e civis, em evolução em espaço aéreo não controlado
OP24	Prestar o serviço de controlo de tráfego aéreo, como coordenado com os órgãos de serviço de tráfego aéreo apropriados
OP25	Planear o transporte de passageiros e de carga em aeronaves da Força Aérea, em apoio dos outros ramos e entidades externas
OP26	Coordenar o transporte de passageiros e de carga em aeronaves da Força Aérea, em apoio dos outros ramos e entidades externas
OP27	Analisar a conduta das operações
OP28	Produzir recomendações para a introdução de melhorias aos desempenhos;
OP29	Assegurar o fluxo de comunicações da Força Aérea
OP30	Garantir a prontidão do sistema táctico de comando e controlo
OP31	Explorar os meios do sistema táctico de comando e controlo
OP32	Assegurar a manutenção organizacional do Sistema de Comando e Controlo Aéreo de Portugal

Tabela 11 - Sub-Processos Oficiais de Ligação

Sub-Processos	Sub-Processos dos Oficiais de Ligação ao Exército e à Marinha
OSP01	Aconselhar o Director das Operações Aéreas sobre assuntos da Marinha relevantes para a preparação de operações aéreas
OSP02	Aconselhar o Director das Operações Aéreas sobre assuntos da Marinha relevantes para o treino de operações aéreas
OSP03	Aconselhar o Director das Operações Aéreas sobre assuntos da Marinha relevantes para a condução de



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

	operações aéreas
OSP04	Monitoriza a situação das Forças Navais (FN) e suas operações
OSP05	Controla a situação das FN e suas operações
OSP06	Propor as acções necessárias de apoio aéreo das FN
OSP07	Aconselhar sobre os planos das FN em curso
OSP08	Aconselhar sobre normas relativas aos procedimentos que possam afectar o apoio aéreo
OSP09	Coordenar todos os assuntos das Subunidades relativos á Marinha
OSP10	Aconselhar o Director das Operações Aéreas sobre assuntos do Exército relevantes para a preparação de operações aéreas;
OSP11	Aconselhar o Director das Operações Aéreas sobre assuntos do Exército relevantes para o treino de operações aéreas
OSP12	Aconselhar o Director das Operações Aéreas sobre assuntos do Exército relevantes para a condução de operações aéreas
OSP13	Monitorizar a situação das Forças Terrestres (FT) e suas operações
OSP14	Controlar a situação das FT e suas operações
OSP15	Propor as acções necessárias de apoio aéreo das FT
OSP16	Aconselhar sobre os planos das FT em curso que possam afectar o apoio aéreo
OSP17	Aconselhar sobre as normas relativas aos procedimentos que possam afectar o apoio aéreo
OSP18	Coordenar todos os assuntos das Subunidades relativos ao Exército

Tabela 12 - Sub-Processos COA

Sub-Processos	Sub-Processos do Centro de Operações Aéreas
OSP20	Planear a actividade aérea da Força Aérea
OSP21	Dirigir a actividade aérea da Força Aérea
OSP22	Controlar a actividade aérea da Força Aérea
OSP23	Supervisionar toda a actividade aérea militar que decorra no espaço aéreo nacional ou que tenha apoio em território nacional
OSP24	Controlar toda a actividade aérea militar que decorra no espaço aéreo nacional ou que tenha apoio em território nacional
OSP25	Elaborar os planos diários de execução da actividade aérea operacional da Força Aérea
OSP26	Disseminar os planos diários de execução da actividade aérea operacional da Força Aérea
OSP27	Elaborar e disseminar os planos diários de utilização militar do espaço aéreo
OSP28	Disseminar os planos diários de utilização militar do espaço aéreo
OSP29	Preparar as ordens de execução para a actividade aérea em complemento dos planos
OSP31	Disseminar ordens de execução para a actividade aérea em complemento dos planos
OSP32	Tomar as medidas adequadas às mudanças de situação aérea, incluindo os decorrentes das alterações dos estados de alerta
OSP33	Gerir a informação necessária à conduta da actividade aérea
OSP34	Planear o treino do pessoal necessário para a operação do sistema de comando e controlo aéreo
OSP35	Conduzir o treino do pessoal necessário para a operação do sistema de comando e controlo aéreo
OSP36	Estabelecer a ligação com os comandos navais e terrestres para efeito de coordenação das operações aéreas com as acções navais e terrestres



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

OSP37	Coordenar a actividade aérea com os organismos civis envolvidos, no âmbito das missões de interesse público consignadas à Força Aérea
OSP38	Planear o transporte de passageiros em aeronaves da Força Aérea, em apoio dos outros ramos e entidades externas
OSP39	Coordenar o transporte de passageiros em aeronaves da Força Aérea, em apoio dos outros ramos e entidades externas
OSP40	Planear o transporte de carga em aeronaves da Força Aérea, em apoio dos outros ramos e entidades externas
OSP41	Coordenar o transporte de carga em aeronaves da Força Aérea, em apoio dos outros ramos e entidades externas
OSP42	Analisar a conduta das operações
OSP43	Produzir recomendações para a introdução de eventuais melhorias aos desempenhos

Tabela 13 - Sub-Processos CRC

Sub-Processos	Sub-Processos do Centro de Relato e Controlo de Operações de Defesa Aérea
OSP50	Ordenar a descolagem das aeronaves atribuídas para missões de Defesa Aérea
OSP51	Controlar as aeronaves atribuídas para missões de Defesa Aérea
OSP52	Reportar os resultados das intercepções
OSP53	Retransmitir as instruções para as intercepções do Comandante Tático para os interceptores
OSP54	Coordenar com os órgãos de controlo de tráfego aéreo o perfil de voo das missões de Defesa Aérea
OSP55	Compilar o estado de prontidão dos meios de identificação e vigilância atribuídos
OSP56	Reportar o estado de prontidão dos meios de identificação e vigilância atribuídos
OSP57	Solicitar, se necessário, meios adicionais de identificação e vigilância
OSP58	Observar os Planos, Procedimentos e Directivas Operacionais em vigor
OSP59	Informar da necessidade de alterações aos procedimentos de Comando e Controlo da Defesa Aérea, se necessário
OSP60	Implementar as táticas promulgadas na ATO e nas OPTASKs
OSP61	Recomendar alterações caso as táticas promulgadas na ATO e nas OPTASKs apresentem problemas na execução
OSP62	Compilar a disponibilidade e capacidade do CRC
OSP63	Reportar a disponibilidade e capacidade do CRC
OSP64	Compilar a disponibilidade e capacidade das unidades sob seu controlo tático
OSP65	Reportar a disponibilidade e capacidade das unidades sob seu controlo tático
OSP66	Disseminar o Aviso Aéreo Antecipado às unidades
OSP67	Disseminar o Aviso Aéreo Antecipado a navios
OSP68	Disseminar o Aviso Aéreo Antecipado às aeronaves empenhadas na Defesa Aérea que estejam sob o seu controlo tático
OSP69	Monitorizar a implementação de ordens e medidas
OSP70	Implementar as <i>Rules of Engagement</i> (ROE) em vigor relativas à Defesa Aérea
OSP71	Efectuar pedidos de alteração das ROE
OSP72	Assegurar que as alterações às ROE foram transmitidas a todas as unidades sobre as quais exerce controlo tático



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

OSP73	Assegurar que a ACO em vigor é empregue pelas unidades sobre as quais exerce controlo tático;
OSP74	Produzir a Situação Aérea (<i>Recognized Air Picture</i> - RAP) dentro da “ <i>Track Production Area</i> (TPA)”
OSP75	Apresentar a RAP dentro da TPA
OSP76	Identificação dos cursos (“ <i>tracks</i> ”) detectados de acordo com os critérios e directivas em vigor
OSP77	Integrar a informação sobre “ <i>tracks</i> ” recebida de outros meios
OSP78	Optimizar o emprego de meios AEW que estejam sob seu Controlo e garantir-lhes a defesa
OSP79	Garantir a defesa de meios AEW que estejam sob seu Controlo
OSP80	Coordenar a conduta das operações aéreas através do emprego adequado do espaço aéreo
OSP81	Minimizar o risco fratricida dos sistemas de armas amigos
OSP82	Providenciar assessoria em assuntos que requeiram consultadoria técnica relacionada com a Defesa Aérea
OSP83	Providenciar assessoria em assuntos que requeiram consultadoria técnica relacionada com pessoal TODCI e OPRDET
OSP84	Qualificar o pessoal TODCI e OPRDET
OSP85	Manter a qualificação do pessoal TODCI e OPRDET

Tabela 14 - Sub-Processos RCC Lisboa / VIMAR

Sub-Processos	Sub-Processos do Centro de Coordenação de Busca e Salvamento de Lisboa e de Operações de Vigilância Marítima
OSP90	Elaborar planos para a condução de operações de busca e salvamento
OSP91	Elaborar instruções para a condução de operações de busca e salvamento
OSP92	Iniciar as operações de busca e salvamento relativas a aeronaves que se encontrem em emergência
OSP93	Conduzir as operações de busca e salvamento relativas a aeronaves que se encontrem em emergência
OSP94	Controlar as operações de busca e salvamento relativas a aeronaves que se encontrem em emergência
OSP95	Coordenar as operações de busca e salvamento relativas a aeronaves que se encontrem em emergência
OSP96	Conduzir, sob a coordenação do MRCC homólogo, os meios aéreos empenhados em operações de busca e salvamento de navios ou embarcações
OSP97	Apoiar outros centros de coordenação de busca e salvamento nacionais
OSP98	Apoiar outros centros de coordenação de busca e salvamento estrangeiros
OSP99	Alertar os órgãos adequados dos serviços de busca e salvamento nacionais que possam prestar assistência à salvaguarda da vida humana no mar ou em terra
OSP100	Alertar os órgãos adequados dos serviços de busca e salvamento estrangeiros que possam prestar assistência à salvaguarda da vida humana no mar ou em terra
OSP101	Coordenar, nas áreas da sua responsabilidade, as comunicações entre os órgãos envolvidos em acções de busca e salvamento
OSP102	Informar as autoridades competentes na investigação de acidentes
OSP103	Enviar os relatórios das operações de busca e salvamento à comissão consultiva
OSP104	Promover a realização de exercícios de busca e salvamento
OSP105	Designar um coordenador da missão para cada missão de busca e salvamento
OSP106	Reunir toda a informação relevante sobre cada acidente
OSP107	Informar o centro de controlo da área da sua SRR quando a informação da aeronave em emergência não tenha sido fornecida pelo mesmo



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

OSP108	Avaliar os meios e recursos adequados e necessários para a intervenção requerida pelos acidentes
OSP109	Solicitar às entidades apropriadas o apoio dos meios e recursos necessários
OSP110	Solicitar a outros centros de busca e salvamento nacionais o apoio dos meios e recursos necessários
OSP111	Solicitar a outros centros de busca e salvamento estrangeiros o apoio dos meios e recursos necessários
OSP112	Promover, junto das aeronaves, navios ou embarcações envolvidos nas operações, a comunicação de todas as informações relevantes relativas à sua localização, condições e intenções
OSP113	Nomear o coordenador na área de busca
OSP114	Encerrar as operações de busca e salvamento levadas a bom termo e, após consulta, se necessário, a outras entidades envolvidas, dar por findas as acções de busca que não tenham obtido resultados positivos
OSP115	Informar as entidades a quem tenha sido requerido apoio sobre todas as matérias relevantes relacionadas com o acidente
OSP116	Manter informada a entidade proprietária da aeronave objecto de busca de todas as acções desenvolvidas
OSP117	Informar as entidades nacionais apropriadas de todas as matérias relevantes relacionadas com a aeronave objecto de busca
OSP118	Informar as entidades internacionais apropriadas de todas as matérias relevantes relacionadas com a aeronave objecto de busca
OSP119	Planear as missões de Vigilância Marítima
OSP120	Coordenar as missões de Vigilância Marítima
OSP121	Planear outras missões em ambiente marítimo, de acordo com as directivas superiores
OSP122	Coordenar outras missões em ambiente marítimo, de acordo com as directivas superiores
OSP123	Desenvolver as instruções para as missões planeadas
OSP124	Elaborar ROE
OSP125	Submeter as ROE a aprovação superior
OSP126	Elaborar mensagens e outros documentos necessários para coordenação das missões planeadas
OSP127	Enviar mensagens e outros documentos necessários para coordenação das missões planeadas
OSP128	Elaborar relatórios adequados após as missões
OSP129	Enviar relatórios adequados após as missões
OSP130	Solicitar as reservas de espaço aéreo para as missões planeadas
OSP131	Efectuar as tarefas necessárias para atribuição da Ordem de Missão e elaboração da “ <i>Air Tasking Order</i> ” das missões planeadas
OSP132	Elaboração da “ <i>Air Tasking Order</i> ” das missões planeadas

Tabela 15 - Sub-Processos EITA

Sub-Processos	Sub-Processos da Esquadra Independente de Tráfego Aéreo
OSP140	Controlar os voos classificados como Tráfego Aéreo Operacional (TAO) de modo a garantir o cumprimento das prioridades das missões
OSP141	Coordenar os voos classificados como Tráfego Aéreo Operacional (TAO) de modo a garantir o cumprimento das prioridades das missões
OSP142	Prestar o Serviço de informação de Voo e o Serviço de Alerta, no espaço aéreo classe “G”, a aeronaves militares



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA

OSP143	Prestar o Serviço de informação de Voo e o Serviço de Alerta, no espaço aéreo classe “G” entre o nascer e o pôr-do-sol até nível de voo 055 a aeronaves civis
OSP144	Prestar o Serviço de Controlo de Tráfego Aéreo, quando acordado com os órgãos dos STA apropriados
OSP145	Gerir o espaço aéreo no âmbito da <i>Airspace Management Cell</i> (AMC) do ACC/UAC de Lisboa, de acordo com o conceito <i>Flexible Use of Airspace</i> (FUA)
OSP146	Cooperar com o Centro de Relato e Controlo (CRC) de Operações de Defesa Aérea na identificação de aeronaves
OSP147	Coordenar as acções de defesa aérea com os órgãos dos Serviços de Tráfego Aéreo (STA) apropriados
OSP148	Resolver os assuntos operacionais de pertinência civil/militar com os órgãos apropriados do Centro de Controlo de Tráfego Aéreo de Lisboa (CONLIS), visando a adequação dos procedimentos às necessidades da Força Aérea





ANEXO D MACRO-PROCESSOS

Macro-processo MP01 - Planear a Prontidão dos Sistemas de Armas

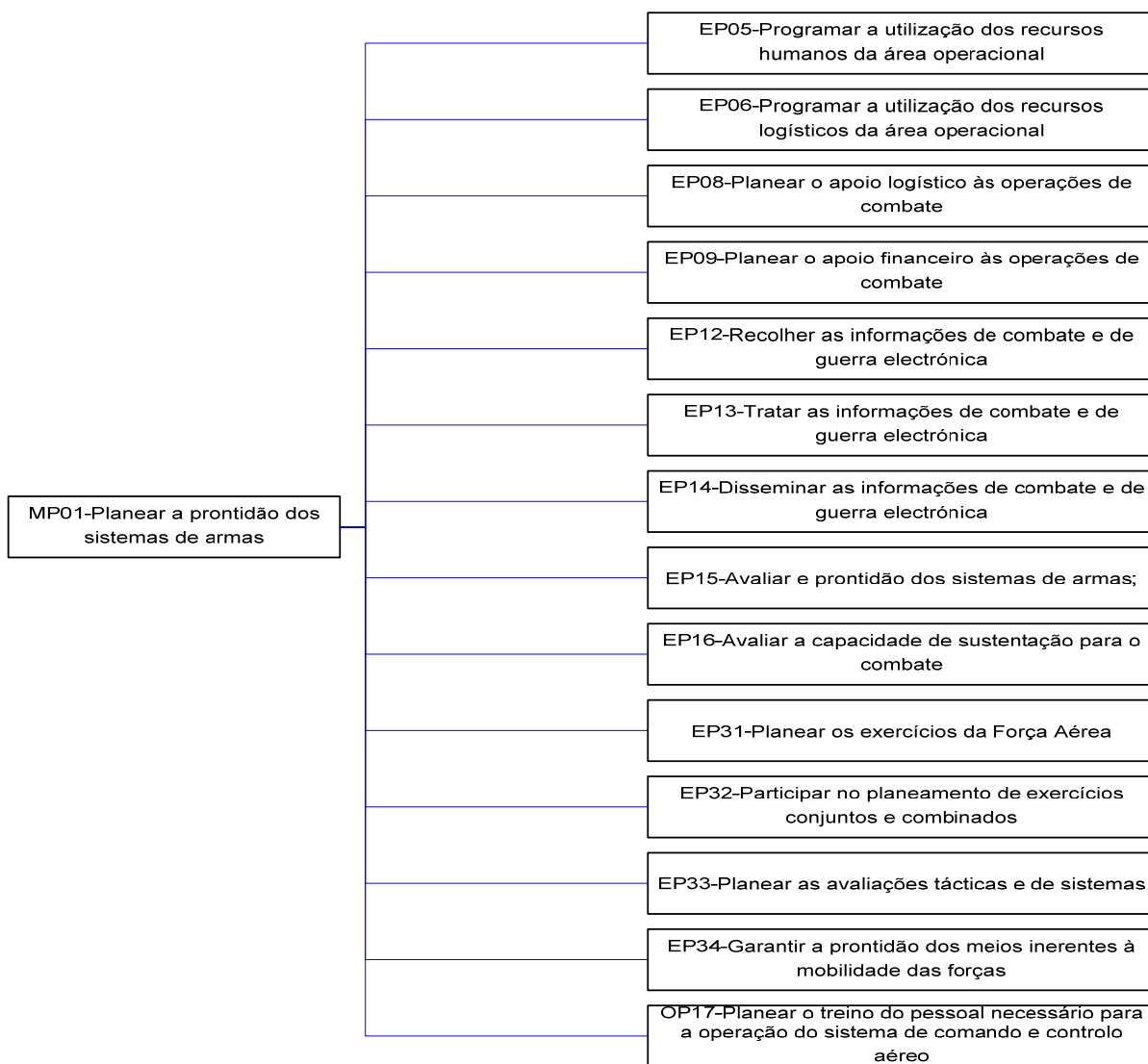


Figura 4 - MP01 - Planear Prontidão dos Sistemas de Armas



Macro-processo MP02 - Planear a actividade aérea da Força Aérea

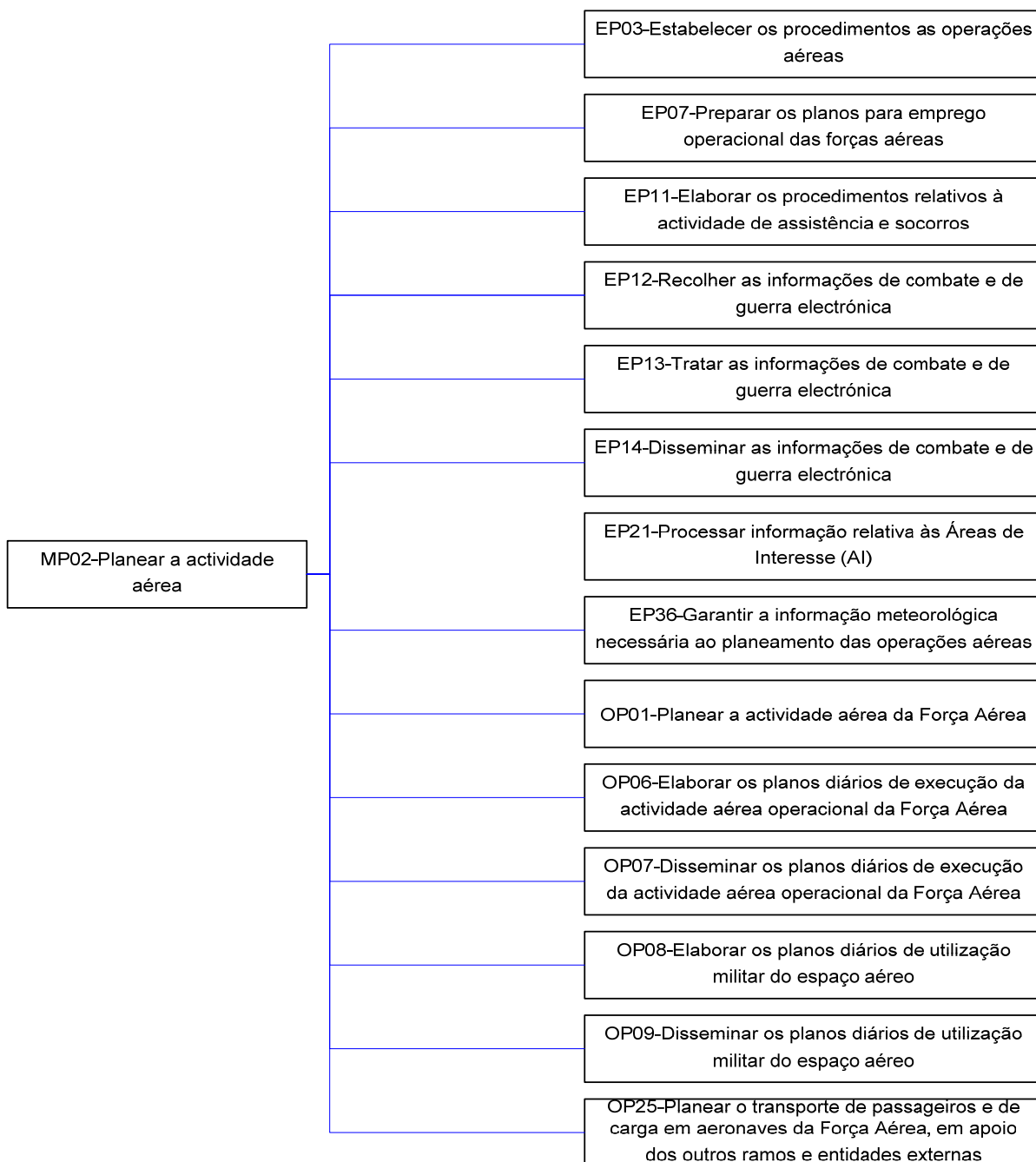


Figura 5 - MP02 - Planear a Actividade Aérea da Força Aérea



Macro-processo MP03 - Planear a Defesa Aérea do Espaço Nacional

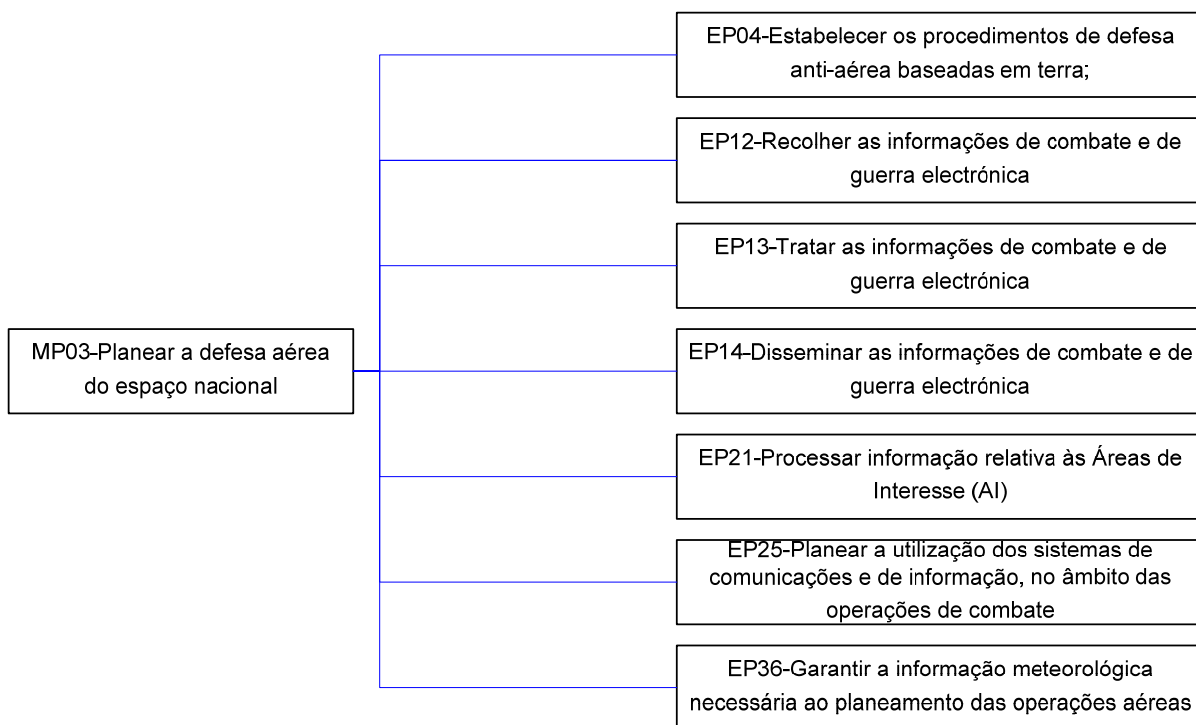


Figura 6 – MP03 - Planear a Defesa Aérea do Espaço Nacional



Macro-processo MP04 – Dirigir a Prontidão dos Sistemas de Armas

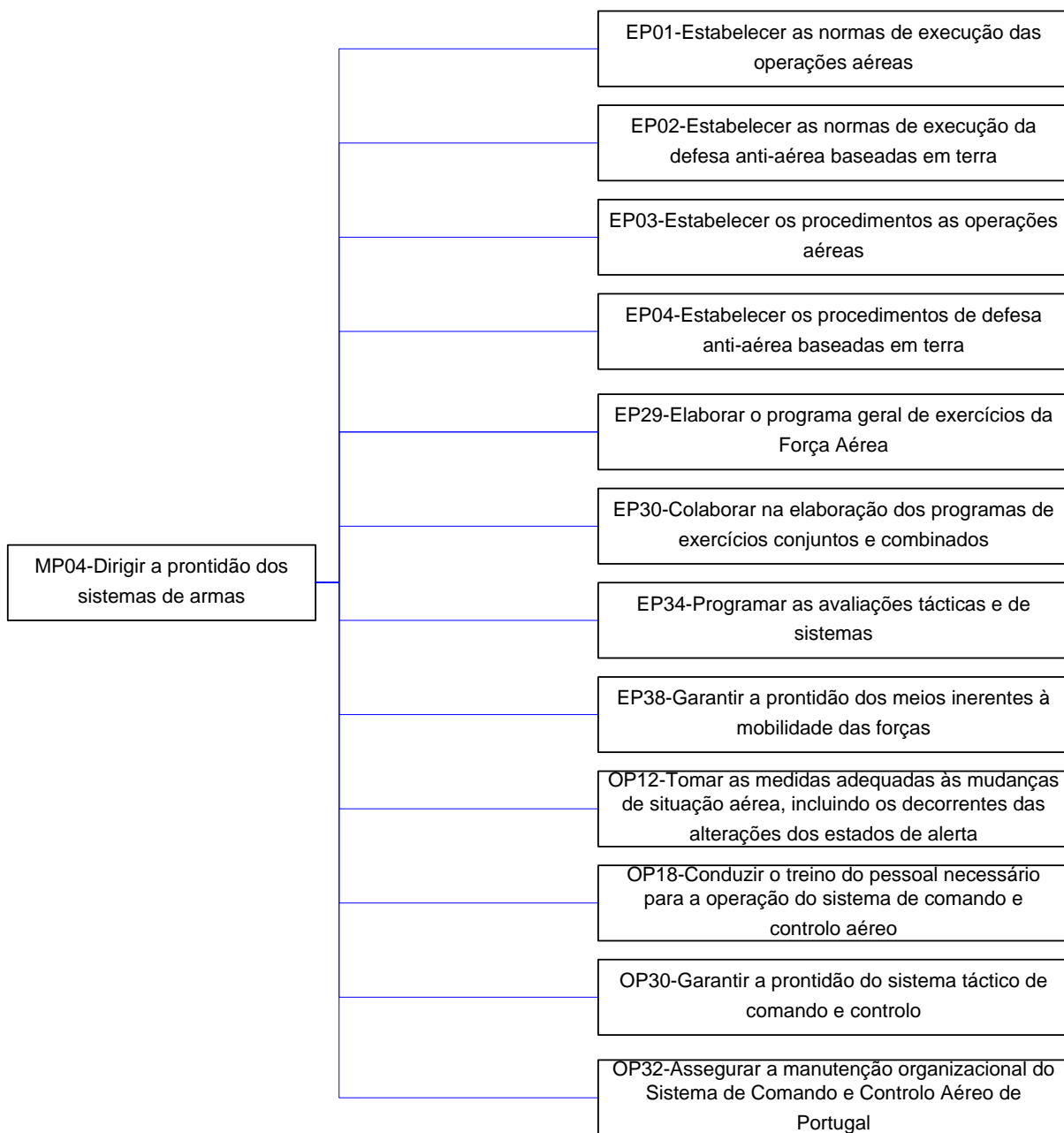


Figura 7 - MP04-Dirigir a Prontidão dos Sistemas de Armas



Macro-processo MP05 – Dirigir a Actividade Aérea

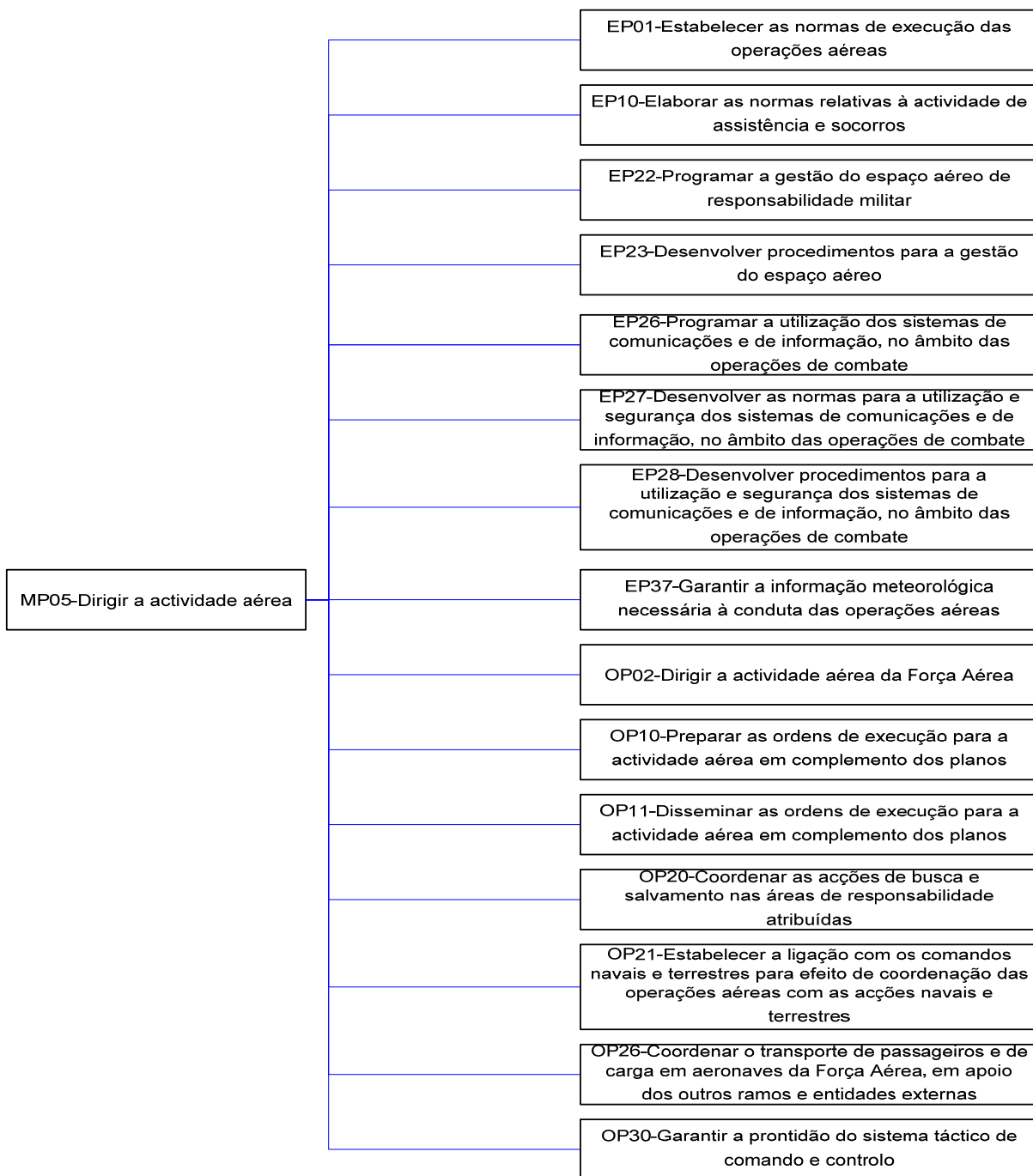


Figura 8 - MP05-Dirigir Actividade Aérea



Macro-processo MP06 – Dirigir a Defesa Aérea do Espaço Nacional

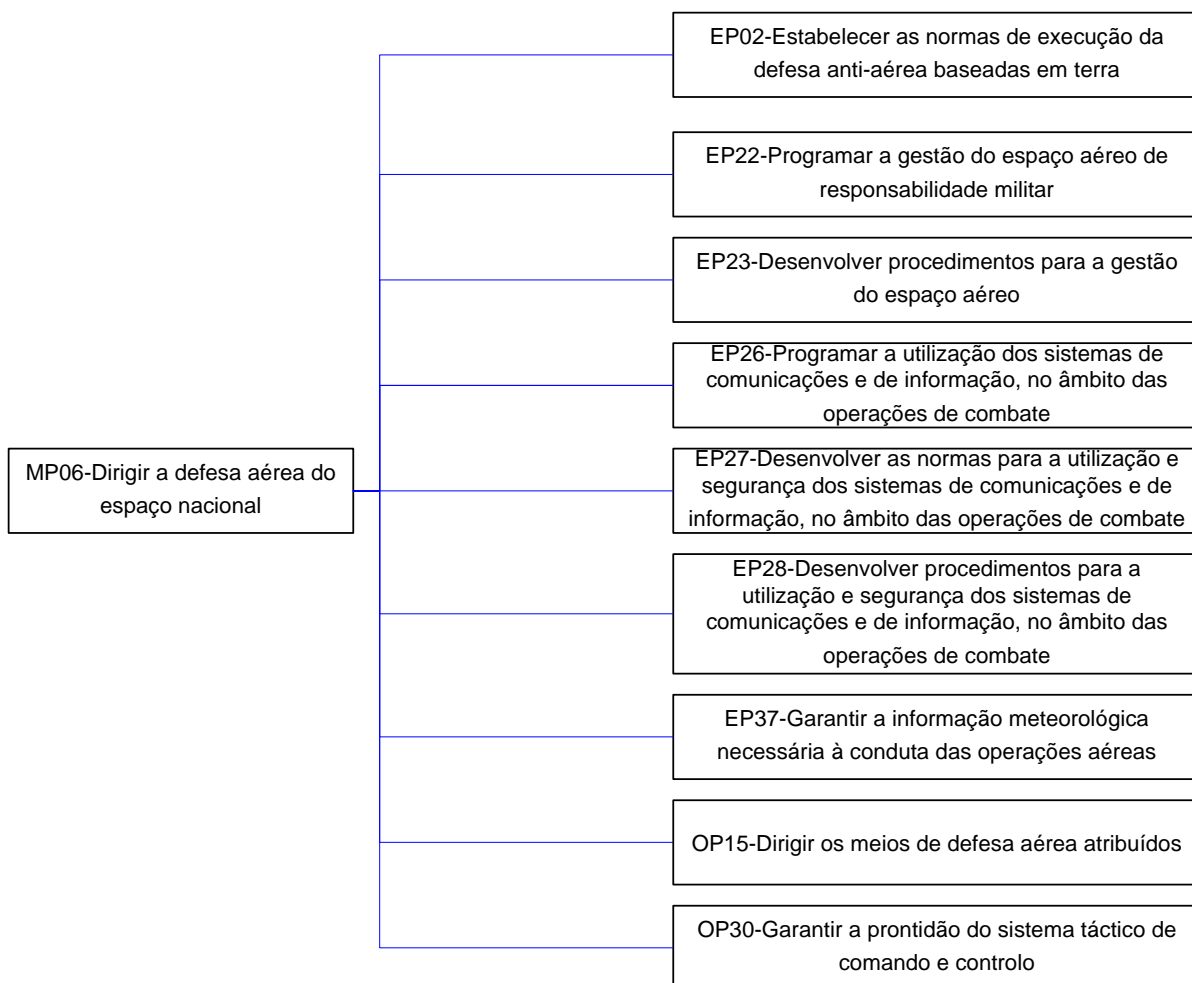


Figura 9 - MP06-Dirigir a Defesa Aérea do Espaço Nacional



Macro-processo MP07 – Controlar a Prontidão dos Sistemas de Armas

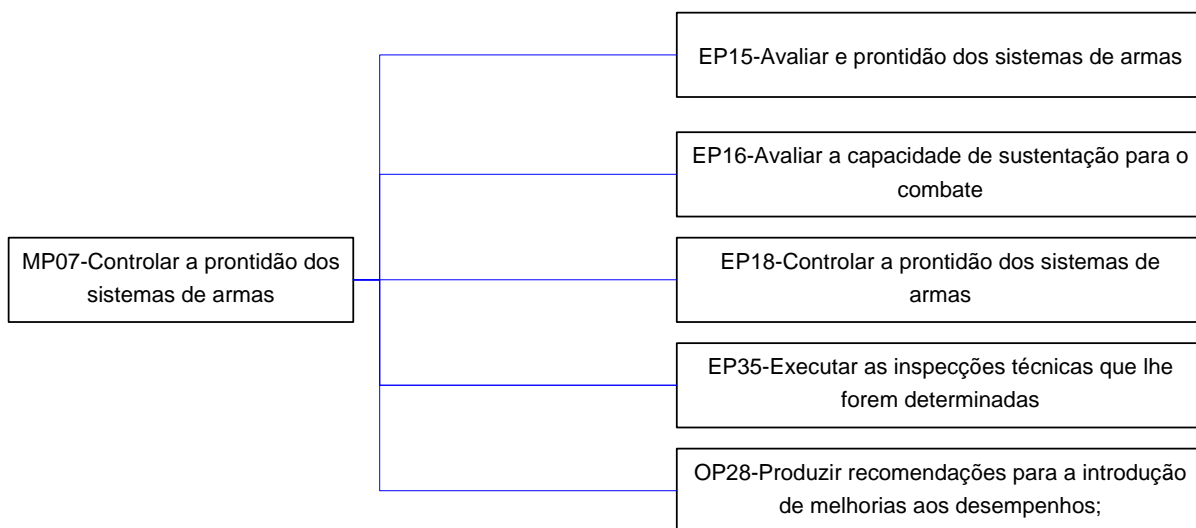


Figura 10 - MP07-Controlar a Prontidão dos Sistemas de Armas



Macro-processo MP08 – Controlar a Actividade Aérea

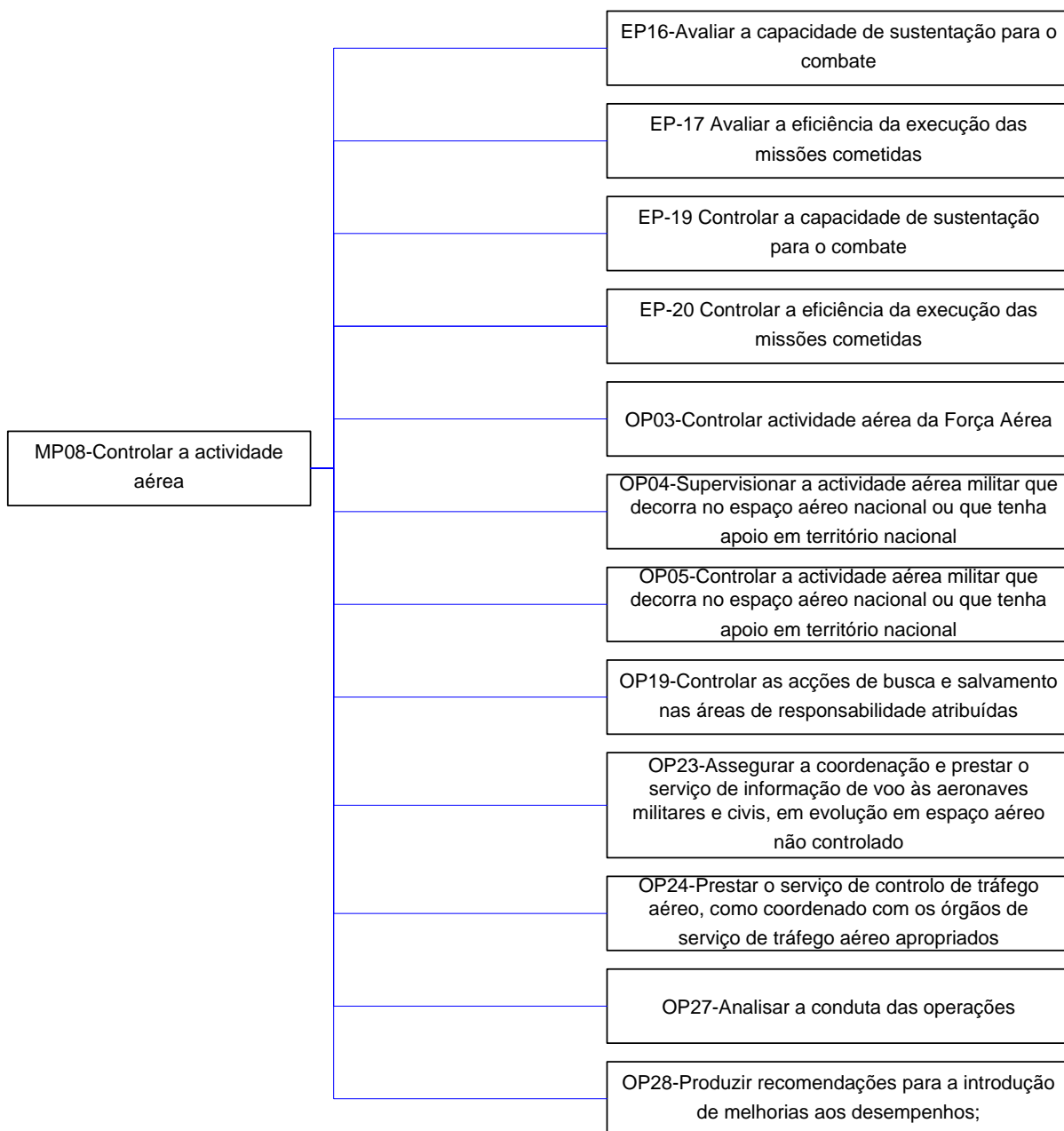


Figura 11 - MP08-Controlar Actividade Aérea

Macro-processo MP09 – Controlar a Actividade Aérea

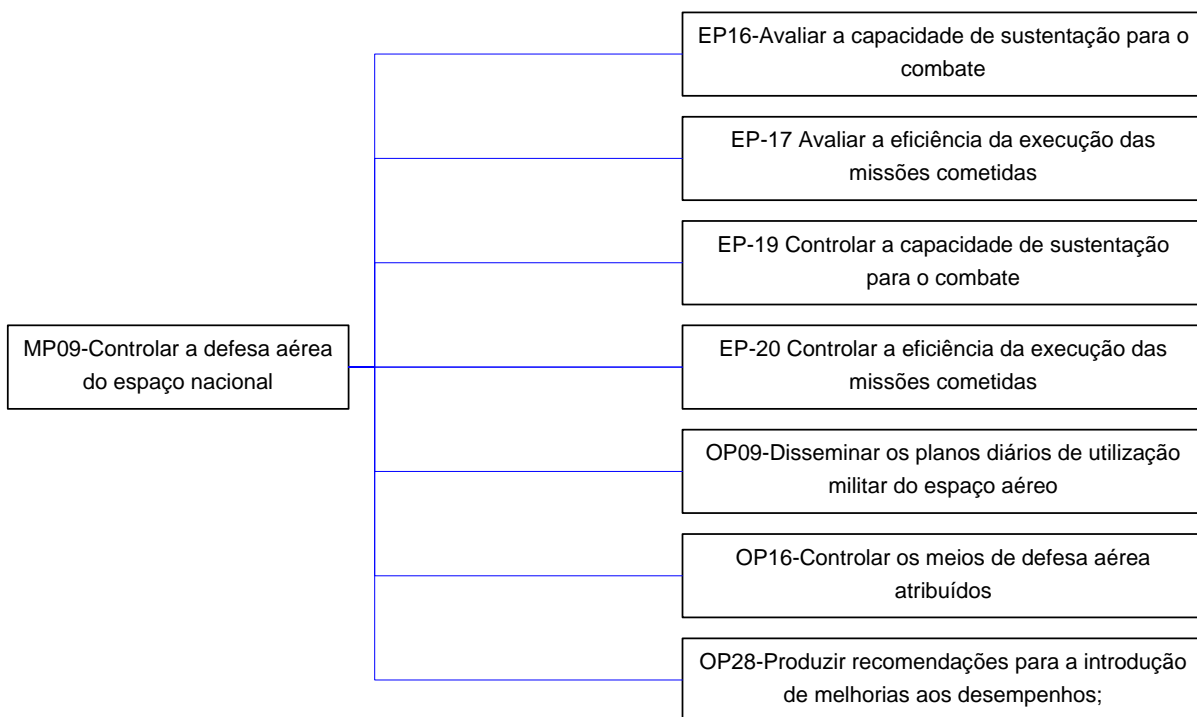


Figura 12 – MP09 - Controlar Defesa Aérea do Espaço Nacional



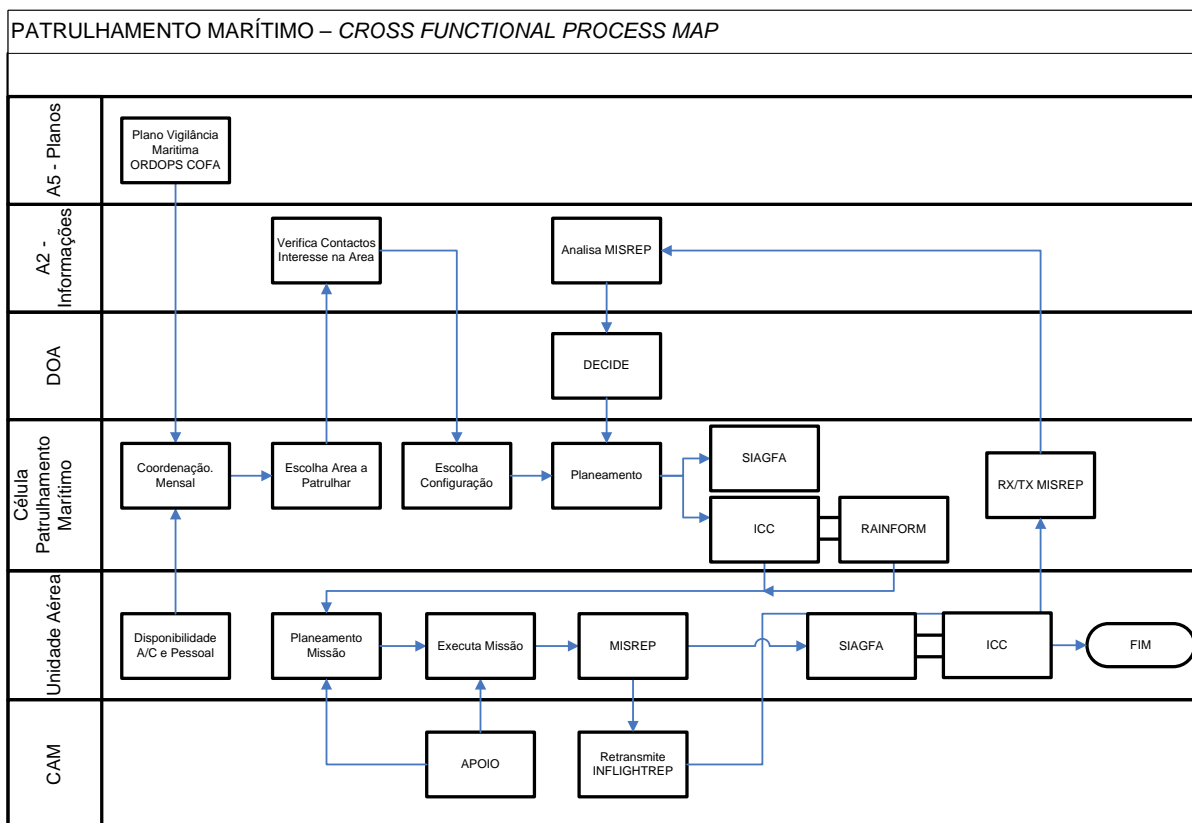
PEDIDOS INEM AIREV – CROSS FUNCTIONAL PROCESS MAP

INEM	DOA	Operações COFA	Unidade Aérea
<p>Pedido Evacuação</p> <p>INFO</p>	<p>Autoriza?</p> <p>Consta da Lista?</p> <p>Meio RCC?</p>	<p>Consulta Dispositivo SAR</p> <p>Activa Meio AIREV</p> <p>Cancela Missão</p> <p>Consulta lista Heliportos Aerodromos Autorizados</p> <p>Prepara AIRTASK</p> <p>Tx AIRTASK MMHS</p> <p>Introduz AIRTASK SIAGFA</p> <p>Info RCC</p> <p>Segue Missão</p> <p>Registo Crono e MISREP</p> <p>Compila Processo AIREV</p> <p>FIM</p>	<p>COC Activa Meio</p> <p>Missão Cancelada?</p> <p>FIM</p> <p>Executa Missão</p> <p>MISREP</p> <p>SIAGFA</p> <p>ICC</p>

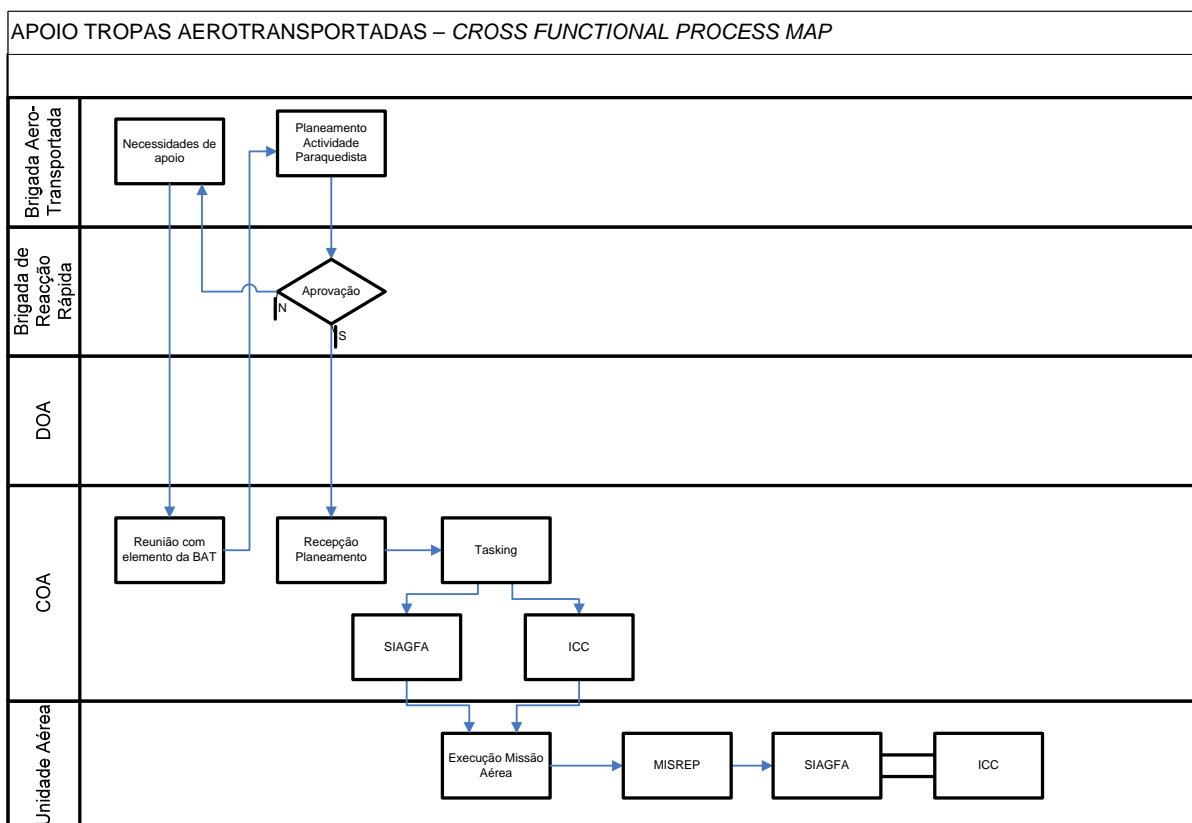
Mapa 1 - INEM AIREV



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA



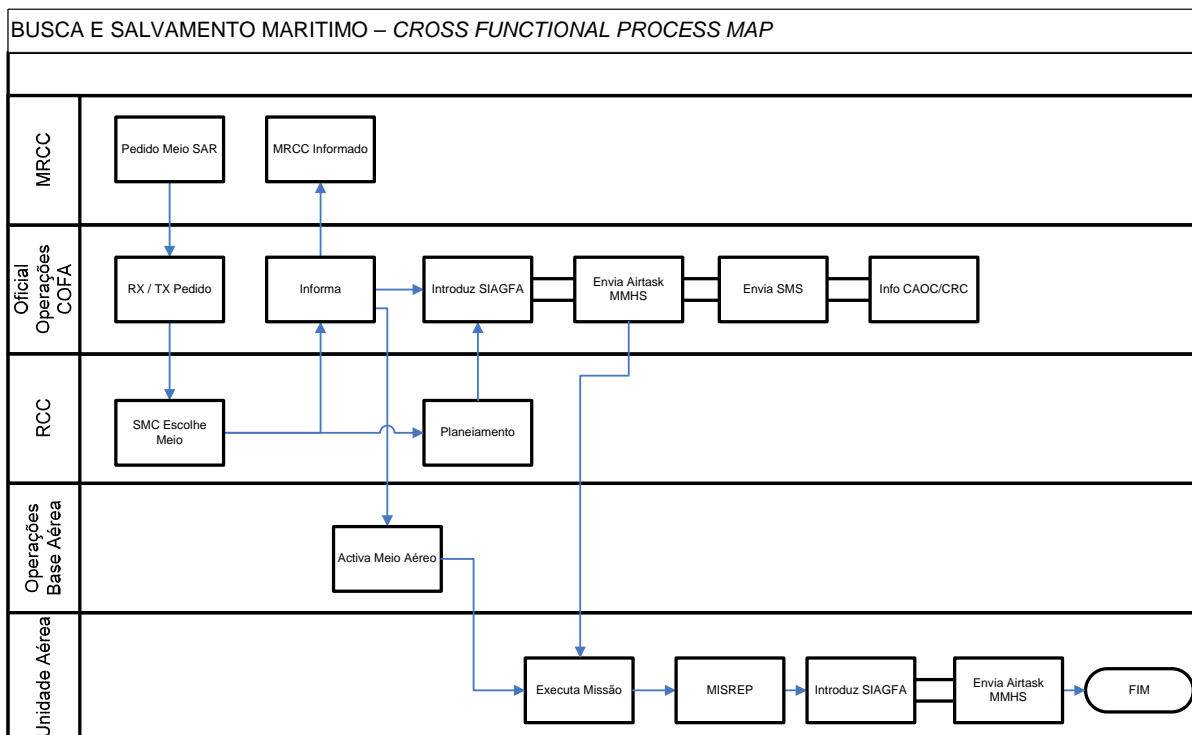
Mapa 2 – MPA



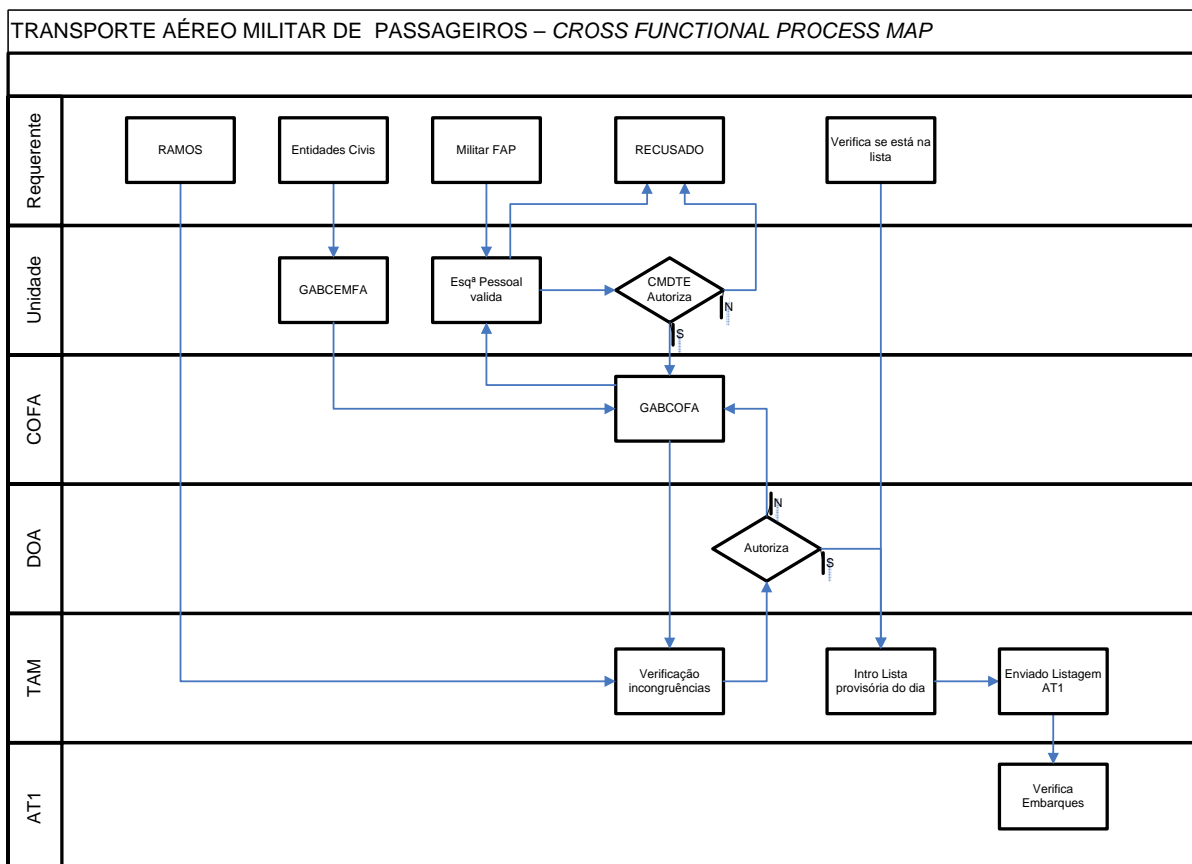
Mapa 3 - Tropas Aerotransportadas



Definição dos Processos Associados às Operações do COFA



Mapa 4 – MSAR



Mapa 5 - TAM Passageiros